



وزارت زراعت، آبیاری و دامپروری

د کرنې، اوبولګولو او مالدارۍ وزارت
د ښوالۍ خانګه



د افغانستان د میوه لرونکو ونو د بوز غلي صنعت دروژنې لومړۍ ګڼه



د مورنيو ونو بوز غلي

لارښود

ليکونکي: لاورا وي. امبورګيا، د ښو د پرمختيايي پروژې سلاکاره
د ګڼې د خپرونې ترتيبوونکي: ګريک کولن، د ښوالۍ د پراختيايي پروژې د ډلې مشر



د ښوالۍ پرمختيايي پروژه

اروپايي کميسيون _ اروپايي مرسته / اسي / ۲۰۰۶ / ۱۱۹۹۸۴
اروپايي ټولنې لخوا تمويله شوي پروژه



لومړۍ ځلې: دمورنيو ونو بوزغلي

په دې ځلې کې لاندې کتابونه شامل دي

- لومړۍ لارښود: دميوه لرونکو ونو د بوزغليو لرونکو ټولنه
- دوهم لارښود: دمورنيو ونو بوزغلي
- درېم لارښود: دميوه لرونکو ونو د بوزغلي توليد

ليکونکي:

دگني د خپرونو مرسته کوونکي:

اصلاح کوونکي کمیټه:

پښتو ژباړه:

د ژباړې بيا کتنونکي:

لورا و. / مېوگيا دېوالي. د پراختيايي پروژې، مشاور

گريگ کولن، د دېوالي. د پرمختيايي پروژې د ټيم آمر

گريگ کولن، د دېوالي. د پرمختيايي پروژې د ټيم آمر

خوان ايگناسيو ترايوس، دېوالي. د پرمختيايي پروژې دېوالي. متخصص

ستيون رايت، د دېوالي. د پرمختيايي پروژې روزنيز متخصص

ورنون، د دېوالي. د پرمختيايي پروژې د بوزغلي روزنې مشاور

پوهنمل مسعود سعيد

پروفيسور غلام رسول صمدي، حاجي گل محمد "آريوبي"

Acknowledgements

We express our gratitude for the contributions received by the following institutions: Roots of Peace – Afghanistan; Aga Khan Foundation – Afghanistan. We very much appreciate the support and help received from the national and provincial staff of the PHDP; in particular, we thank Sharafuddin Sharaf, M. Karim Kashmiri, Moheb Khademi and M. Muzaffar Athar for their technical assistance, photographs and sharing of lessons learned.

References

The material presented in the Training Manual Series 1 The fruit tree nursery industry of Afghanistan, draws on the following sources:

- Adams, C.R., Bamford, K.M., Early, M.P. 2008. *Principles of Horticulture*. 5th Edition. Elsevier Ltd. UK.
- ATTRA. 2009. *Sustainable Agriculture Series*. National Sustainable Agriculture Information Service [online].
- Blanke, M.M. 1996. *Soil respiration in an apple orchard*. Environmental and Experimental Botany 36:339-341.
- Childers, N.F., Morris, J.R., and Sibbett, G.S. 1995. *Modern Fruit Science*. Horticultural Publications, Florida.
- Diekmann, M., Putter, C.A.J.. 1996. *Stone Fruits*. FAO/IPGRI.
- Dumroese, R.K., Landis, T.D., Luna, T. and Hernandez, G. 2008. *Simple methods for raising tree and shrub seedling in Afghanistan*. USAID-USDA.
- Earnshow, S. 2004. *Hedgerows for California Agriculture*. Western Sustainable Agriculture Research and Education. Community Alliance with Family Farmers.
- European and Mediterranean Plant Protection Organization. 2000. *Scheme for the Production of Healthy Plants for Planting - Nursery Requirements* [online].
- Ferree, M.E., Krewer, G. 1999. *Propagating Deciduous Fruit Crops Common to Georgia*. Cooperative Extension Service University of Georgia College of Agricultural and Environmental Sciences.
- FAO. 2009. FAOSTAT Database [Online].
- Foerster, P., Varela, A. And Roth, J. 2001. *Best Practices for the Introduction of Non-Synthetic Pesticides in Selected Cropping Systems*. Eschborn.
- Giunchedi L. 2003. *Malattie da virus. Viroidi e fitoplasmi degli alberi da frutto*. Il Sole 24 Ore, Bologna.
- Hartmann, H.T., Kester, D.E., Fred T. Davies, F.T.Jr, and Geneve R.L. 1997. *Plant propagation: principles and practices*. Prentice Hall, New Jersey.
- Jackson, D.I. and Looney, N.E. 1999. *Temperate and subtropical fruit production*. CABI Publishing, London, UK.
- Malik, M.N. 1994. *Horticulture*. National Book Foundation. Islamabad.
- Magdoff, F. and van Es, Harold. 2000. *Building soils for better crops*. Sustainable Agriculture Network.
- Ministry of Agriculture, Irrigation and Livestock. 2005. *Master Plan for Agriculture, Irrigation and Livestock*. Afghanistan.
- Newman, Y.C., Wright, D.W., Mackowiak, C., Scholberg, J.M.S., and Cherr C.M. 2007. *Benefits of cover crops for soil health*, IFAS Extension, University of Florida.
- Pesticide Action Network (PAN). 2005. *Field guide to Non-chemical pest management*. Hamburg.
- Rost, T., Barbour, M., Stocking, C.R., Murphy, T. 2006. *Plant Biology*. 2nd Edition. University of California, Davis. Thompson Brooks/Cole.
- Sandor, F. 2007. *Vegetative propagation techniques*. Roots of Peace - USAID, Jalalabad-Afghanistan.
- Sandor, F. 2008. *Soil testing*. Roots of Peace - USAID, Jalalabad-Afghanistan.
- Waterman, P., Hogue, E.J., and Quamme, H. 1993. *The Home Nursery - A Production Manual*. British Columbia.
- Wertheim S. J., 1998. *Rootstock Guide*. Netherlands.

Permission is granted to reproduce any or all portions of this publication provided the publisher, title and editor are properly acknowledged.

۱	سريزه
۳	په افغانستان کې د اصلاح شوي بوز غلي د صنعت پرمختيا
۳	۱. د اصلاح شوي بوز غلي صنعت
۷	۲. د افغانستان د ميوو او مغز بابوملي راتولونه
۸	۳. د وایرس څخه دپاکو کرنیزو موادو تولید
۱۳	د مورنيو نیله بوټو د بوز غلي پلانونو
۱۴	۱. د مورنيو ونو د بوز غليو د انتخاب لپاره لارښوونې
۱۵	۲. د مورنيو ونو د بوز غلي د اندازې او د ورايتيو د انتخاب لپاره لارښوونې
۲۱	د مورنيو ونو د بوز غلي د تولید تنظیم
۲۲	دمورنيو ونو د بوز غلي تيارول او کرل
۲۲	۱. د مورنيو ونو د بوز غلي لپاره د پيوندې نيالگيو پيرودل
۲۳	۲. د مورنيو ونو دوتو کيښونول
۲۸	۳. د مورنيو ونو دوتو د پيوندې نيالگيو کيښونول
۲۹	۴. د نیله بوټو د تکثير لپاره لایرنګ بستر جوړول
۳۲	د مورنيو نیله بوټود بوز غلي اداره کول
۳۲	۱. د مورنيو ونو ثبتول
۳۲	۲. اوبه کول
۳۳	۳. د هرزه بوټو کنټرول
۳۳	۴. د آفاتونو اوناړوغيو اداره کول
۳۴	۵. سره ورکول
۳۴	۶. د مورنيو نباتاتو روزنه
۳۷	د تصديق شويو تکثيري موادو توليد
۳۷	۱. د زخه لرونکو پيوندې لرگيو راتولول
۴۰	۲. د قلمو راتول
۴۳	۳. د اصلاح شوو نیله بوټو لپاره د تخمونو راتول
۴۴	د تکثير کيدونکو موادو تصديق کول
۴۴	۱. د ميوه لرونکو ونو د تصديق لپاره دابلېس طرحه
۴۴	۲. د تصديق کولو کرنلاره
۴۵	۳. د مورنيو نیله بوټو د ثبتو لپاره معيارونه
۴۶	۴. دنسل د نښه کولو وړتيا
۴۷	۵. دپايډلو ساتل
۴۹	ضمیمې
۴۹	لومړۍ ضمیمه: د افغانستان د ميوو د تولید لپاره د مهمو سروی شو ډولونو لیست(د کرنی او خورو سازمان، ۲۰۰۳ کال)
۵۰	دویمه ضمیمه: دکره کتنې هغه معیاري لیست چې دمورنيو بوټو بوز غلي ته دکرلو وړتيا وربښي
۵۱	دریمه ضمیمه: د بوز غليو د ثبتولو لپاره د اړتیا وړ معلومات
۵۲	څلورمه ضمیمه: د مورنيو ونود ونو د اړتيا محاسبه
۵۳	پنځمه ضمیمه: د تولنې د غونډو لپاره وړاندې شوی اجنډا
۵۴	شپږمه ضمیمه: د مورنيو نیلو د بوټو د بوز غلي کتاب
۵۵	اوومه ضمیمه: دمورنيو ونو د ثبتولو لپاره د غوښتن لیک بېلگه

د دويم لارښود موخه د مورنيو ونو د ښي کارونې لپاره د يوې داسې لارښوونې برابرول دي چې د لور او د ښه کيفيت ميوه لرونکو ونو تکثيري مواد لاسته راوړل شي: پيوندې مواد (پيوندی ځانگي او زخه لرونکي لړگي)، قلمي او د مورنيو ونو لپاره تخم. په عين وخت کې دا لارښود په نظر کې لري چې د تصديق شوو کرنيزو موادو د توليد لپاره د معياري کرنلارو د پرمختيا لور ته وړاندې لار شي.

دلارښودونو ددې لړۍ، په لومړۍ لارښود کې تاسو د بوزغلي د صنعت دټولنې په اړونده معلومات پيدا کولی شۍ. مونږ په هغې کې د ښوالی د ټولنې د مينځ ته راوړلو مراحل بيان کړي دي، او په ځانگړې ډول، د بوزغلي روزنکو د ټولنې په اړه. په همدې ډول مونږ دا هم په ښه کول غواړو چې د تصديق شوو تکثيري موادو د توليد لپاره د مورنيو ونو په توليد کې دځينو تجربو لرونکو بوزغليو دکډون کولو اړتيا شته دی.

دويم لارښود هغه معلومات وړاندې کوي چې په دې د پوهېدو لپاره گټور دي (الف) د مورنيو ونو بوزغلي څه شی دی، (ب) کوم بوزغلي د ښو مورنيو ونو بوزغلي کيدلای شي، (ج) د مورنيو ونو د بوزغلي دکښنولو او تنظيم کولو لپاره په څه ډول تاسو د ترويج کارکوونکي او د مورنيو ونو بوزغلي لرونکو ته روزنه ور کولای شۍ، (د) هغه مهم مراحل کوم دي چې تصديق شوي او د اعتماد وړ کرنيز مواد پرې توليد او بيا کښنولای شي. دا لارښود په ځانگړي توگه د هغو مهمو ميوه لرونکو ونو ډولونو ته محدود شوی چې په افغانستان کې په سوداگريز ډول توليدېږي. ددې لارښود موخه د تخنيکي معلوماتو برابرول دي، خو د هغو لپاره ساده، عملي ژبه کارول کيږي چې د ښوالی د پوهې لوړه ځانگړی تجربه نه لري.

د ا لارښود دهغو ترويجي کارکوونکو لپاره برابر شوی، چې بوزغلي کرونکو ته روزنه ورکوي. همدارنگه دا لارښود د يو شمير کاروونکو لپاره لکه محصلينو، استادانو، او د پرمختيا هغه ټولنې چې د ښوالی دسکتور په برخه کې کار کوي، هم دکټي اخيستنې يوه مناسبه مرجع ده. ترممکنه حده په پراخه اندازه اوړيدونکو ته درسيډلو لپاره د ساده، عملي ژبې څخه گټه اخيستل شوی ده.

دلارښود محتويات

لارښود په درې برخو وېشل شوی دی:

- **لومړۍ برخه:** د ميوه لرونکو ونو د کرنيزو موادو، د مورنيو ونو د بوزغليو او د وېروس څخه دپاکو هسته يی موادو د توليد او ساتنې لپاره تخنيکي او اساسي معلومات وړاندې کوي.
- **دويمه برخه:** د مورنيو ونو د بوزغليو د پلانونو او کښنولو، سره د تصديق د يوې طرحی خواته د بولر لارښوونو د وړاندې کولو د پروسې د آسانولو لپاره لارښوونې وړاندې کوي.
- **درېمه برخه:** دا برخه په افغانستان کې د ښوالی د موجودو ښو تخنيکونو څخه د گټې اخيستنې په برخه کې د بوزغلي لرونکو د روزلو او د مورنيو ونو د بوزغلي دسيستم د تطبيق په اړونده عملي لارښوونې وړاندې کوي. "د ا دساحی د روزنې" برخه ده

په افغانستان کې د اصلاح شوي بوز غلي د صنعت پرمختيا

د لومړۍ برخې له لوستلو څخه وروسته به تاسې وپوهېږئ چې:

- د لور ارزښت ميوه لرونکو ونو ذکر نيزو موادو په ارزښت او د هغوی په ساتنه چې د افغانستان د ميوو او زرو په ملي راټولونه کې ترسره کېږي، خبر او پوه شئ.
- دا به زده کړې چې څرنگه کولای شو، چې دغه با ارزښت ارثي منابع په سالم حالت کې وساتو او د ليرديدونکو ناروغيو څخه د هغو ساتنه وکړو.
- په دې به وتوانېږئ چې بوز غلي کروونکو ته د مورنيو ونو د بوز غليو په چلولو کې لارښوونې ورکړئ، او روزونکو او د ترويج کارکوونکو لپاره د روزنې ناستې برابري کړئ.

۱. صنعت قوريه دارۍ اصلاح شده

۱.۱ د مورنيو ونو تکثيري مواد:



۱. شکل: تصديق شوی زخه لرونکی
لښتی د تصديق پاني سره را په گوته
کوي (ايی. ورنون)

د سوداگريزو ميوه لرونکو ونو د بوز غليو مهمه دنده د اصلاح شوو ميوه لرونکو ونو زياتونه او بنوالانو ته ویشل دي. د مورنيو بوټو بوز غلي یوسوداگريز بوز غلي دی، چې نورو سوداگريزو بوز غليو لپاره نوع د خپل اصل سره مطابق (true-to-type) او سالم تکثيري موادو په توليدولو او ویشلو کې پوره مهارت لري. چې دا تکثيري مواد په پيوندې موادولکه په ښاخ پيوند او زخه پيوند، قلمو، او نیله بوټو مشتمل دي. د مورنيو ونو د بوز غلي نباتات د تکثيري موادو د توليد لپاره کارول کېږي له همدې امله د مورنيو نباتاتو په نوم يادېږي.

این تقسیم کار در بین صنعت باغداری بلند بردن کیفیت و ارزش تولید میوه جات برای همه کشور را تسهیل میبخشد. این عنصر اصلی برای تثبیت موقعیت باغداری در داخل سکتور اقتصادی مبتنی بر تقاضا و صادرات میباشد.

نباتات له دوه لارو، په زوجي او غیر زوجي ډول تکثیر کېدلای شي. د تخم په ذریعه تکثیر د زوجي تکثیر په نامه يادېږي پرته له بې تخمی (Appoxis) انواعو څخه. غیر زوجي یا بدني تکثیر یواځې د یوه پلارنۍ نبات څخه دنورو نوو نباتاتو تولیدول دي. دغه نوی نباتات، د کلون په نوم يادېږي کوم چې د یو پلارني نبات ترویجولو ته پراختیا ورکول دي او له هم دی امله به یو شان ارثي خواص لري.

بنوالانو ته یې غټه گټه دا ده چې ددې وړتیا تر لاسه کوي چې یوه ورايتي داسې تکثیر کړي چې دهغې په نتیجه کې لاس ته راغلي ټول نباتات به د یو شان خواصو درلودونکي وي.

Apomixis شکلی از تکثر غیر زوجی است. این تکثر در انواعی واقع میشود که تخم تولید مینمایند و جنین شان از تخم های غیر الفاح شده به وجود می آید. یک نبات به وسیله تکثر تخم غیر زوجی میتواند تخم های را تولید نماید که از لحاظ جنتیک مانند نبات والد باشد.

د ښاخ او زخه پيوند لپاره پيوندی مواد:

پيوندول د نبات د غیر زوجي یا بدنی تکثیر یو طریقہ ده. پيوندول د وو ژونديو نباتاتو د انساجو ددوو توټو په داسی طریقہ یوځای کول دي چی هغوی یو ځای او د یوه نبات په څیر وده وکړي. دا انساج په لاندی ډول یادېږي:

- ساین (scion): د یوه ښاخ لنډه کوچنی ټوټه چې لږ تر لږه یوه د استراحت په حال کی غیر زوجی زخه ولري دا پيوند به د نبات د ځمکی د پاسه هوایی برخه جوړوي. هر کله چې پيوند یوځای یوه زخه ولري نو د زخه پيوند په نوم یادېږي. په عمومي ډول ددی کار څخه دمپوی په تولید کی گټه اخیستل کیږي.
- نیله بوټي: د پيوند ښکته برخه له کومی څخه چې د رېښو سیستم وده کوي.

دا طریقہ د نیله بوټو اصلي ځانگړي خاصیتونه لکه د سرو په مقابل کی مقاومت، غښتلتیا، د وچوبي په وړاندې مقاومت، له ځانگړی خاوري سره توافق او/یا د افتاو او ناروغیو په وړاندې مقاومت وروستی نبات ته لیردوي.

د ښاخ پيوند او زخه پيوند لپاره په بوز غلی کی د روزنکو نباتاتو د انواعو او د یوبل سره د هغوی د مطابقت په اړه پراخی پوهی ته اړتیا ده؛ له هم دی امله، د تخنیک دواړه طریقې باید د بوز غلیو د ښو تجربه لرونکو کارگرو په واسطه ترسره شي.

قلمی

قلمی د نباتاتو بېلابیلي برخې (تنی، پانی یا ریښی) دي چې د نوو سالمو نباتاتو په څیر وده کولای شي (بدنی تکثیر)، چې په ارثي ډول د مورنی یا بخشش ورکونکي نبات ته ورته وي. یوه ښه قلمه د سالمو او روغو نباتاتو د انساجو څخه چې د سالمو زخو یا پانو درلودونکی وي، د قلمو د دوامداره پایښت لپاره باید په هغو کی د خوراکي موادو زیرمه ترهغه وخته لرل اړین دي ترڅو چې د هغوی ریښی مینځ ته راځي، او نبات دخاوری څخه د اوبو او منرالي موادو په اخیستلو پیل کوي، په پوره ډول اړین دي. تردې چې نبات ددی جوگه شي، له خاوري څخه او به او منرال اخیسته پیل کړي. هغه میوه لرونکی ونی چې د قلمو په واسطه تکثیرکېږی ښی بېلگی یی انگور، انار او انځر گڼل کیږي. ډیرمیوه لرونکی کلونی نیله بوټي هم د قلمو په واسطه تکثیر کیږي.

د استراحت په وخت کی سختی لرگینی قلمی د تنی د قلمو د روزنی آسانه لار ده. دغه قلمی د استراحت په دوران کی د منی دپای څخه د ژمی ترپایه وروسته دهغه چې ونی پانی ورژوي او هرکله چې تنه یی سخته شي، راټولېږي.

نیله بوټي

نرمی لرگینی قلمی په پسرلي یا د دوبي په پیل کی هغه وخت د تنی څخه اخیستل کیږي چې تنه نرمه وي، او په عمومی ډول د تنی د څوکی د برخی څخه اخیستل کیږي. نرمی قلمی د ریښه هڅوونکی هورمونو استعمال ته په یوه کنټرول شوی چاپیریال کی، چې لوړ رطوبت (د رطوبت ډلری ورکولو سیستمونه) اود تودوخی یوه ثابتہ سطحه ولري، اړتیا لري.

نیله بوټي

نیله بوټي د ښاخ یا زخه پيوند په واسطه د پيوند شوی ونی برخی دي چې د نبات د ریښی سستم به ورڅخه جوړېږي. نیله بوټي د تخمونو یا د نباتاتو له نورو برخو څخه تولیدېدلی شي. هغه نیله بوټي چې د بدنی تخنیک په واسطه تولید شوی وي د "کلونل نیله بوټو" په نوم یادېږي. کلونل نیله بوټی د مورني نبات د خواصو ښکارندویه وي. دیو شمیر معتدلو او نیمه معتدلو سیمو دمپوو او مغزبابو دانواعو لپاره نیله بوټی د تخم څخه مینځ ته راځي. چې ددی انواعو له ډلی څخه شفتالو، شلیل، زردالو، او ستروس د یادولو وړ دي. ولی د ځینو انواعو (لکه مڼه)، کلونل نیله بوټي شته چې د تخمي نیلوبوټو په پرتله ښه نتیجه ور کوي.



۲ - شکل : په ښه شوي نیله بوټي (ج.ا.بی. ټرایوز)

د تکثير د دې تخنيکونو ډير مفصله تشرېح د لومړۍ گڼۍ د افغانستان د ميوه لرونکو ونو د بوزغلي صنعت په دريم لارښود، د ميوه لرونکو ونو د بوزغلي د توليد لارښود کې بيان شوي.

۲.۱ د مورني نيله بوټۍ بوزغلي:

د افغانستان د ميوو توليد د اصلاح او عصري کولو لپاره د مورنيو ونو يو داسې ثبت شوو بوزغليو ته اړتيا ده چې نورو بوزغليو ته تصديق شوي تکثيري مواد برابر کړي. د غه بوزغلي به بيا بڼوالانوته د لوړ ارزښت لرونکي کرنيز مواد برابروي. مونږ پوهيږو چې د لوړ ارزښت معياري کر نيز مواد، تصديق شوی او له وېرسونو څخه پاک د اصلاح شوو انواعو پيوندې نيالگي دي.

د لوړ ارزښت پيوندې نيالگي به بڼوالو ته اجازه ورکوي چې دخپل توليد سطح اصلاح او هغه ميوې چې هغوی يې توليدوي کفيت يې ښه کړي. برسېره پردې، دا هم هغوی ته اجازه ورکوي چې په لوړه بيه يې وپلوري او د بازار موندنې موقع پيدا کړي، په ځانگړې توگه د لوړ ارزښت لرونکي بازار ته لکه صادراتي بازار. له همدې امله، بزگران کولای شي چې هغوی د لوړ کفيت لرونکي توليد کې د دوامداره پانگې په اچولو سره خپل توليد په لوړ کفيت لرونکو پيوندې نيالگيو سره اصلاح او عايد زيات کړي. په پايله کې، بوزغلي لرونکي دا وړتيا پيدا کولای شي، چې خپل عايدات لوړ کړي، او په دې سره به د ميوو د توليد د ارزښت د خنځيرد کړۍ يوه مهمه برخه وگرځي، اود خپل توليد صنعت سره به د هغې په اصلاح کولو کې مرسته وکړي.

۳.۱ د کرنيزو موادو لپاره د تصديق سستم ته پراختيا ورکول:

د ميوه لرونکو ونو د بوزغلي د صنعت د اصلاح لپاره لکه څرنگه چې وويل شو، د کرنيزو موادو لپاره د يو تصديق پانې سستم ته د ودې ورکولو اړتيا ده. د تصديق کولو د پړاو پلي کول د توليد د پروسې څخه پيل کيږي او د خرڅلاو تر نقطې دوام کوي. چېرته چې ونې د يو ځانگړي پېژندگلوي تصديق پانې سره پلورل کيږي. (۳- شکل)

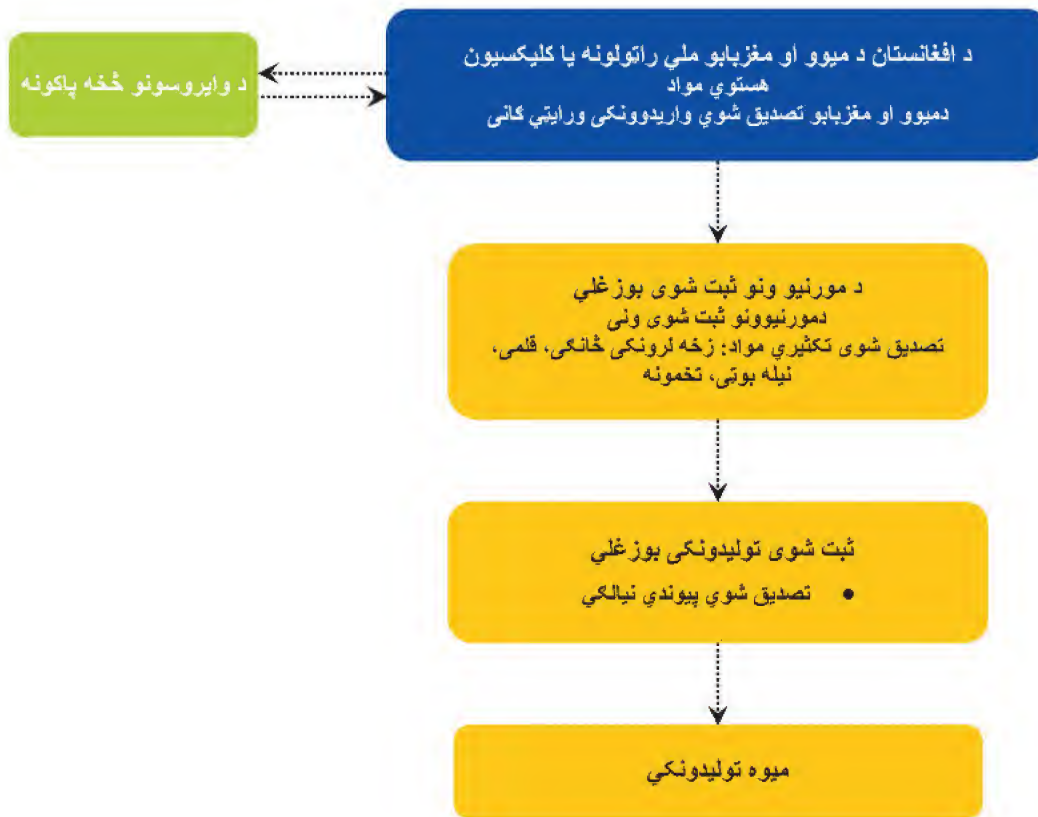
په افغانستان کې دا سستم تراوسه په خپله خوښه ترسره کيږي. يوه سم سستم بايد دا سي وړاندې شي چې د نښه کولو په اسنادو کې د تصديق شوو کرنيزو موادو ځای او ليردونه چې بېرته د ملي راټولولو سرچينې پورې رسيږي، بايد ټول ياد دښت شي.

په ځينې وختونو کې، د حکومت څخه دا توقع کيږي، چې د يو قانوني سيستم په جوړولو زور واچوي. چې دا قانوني سيستم به په قانوني ادارو تگيه کوي لکه:

- د نبات د تصديقولو اداره
- د بوزغليو ثبت او کتنه
- د نباتي روغتيا ساتنې د کنترول اداره

همدارنگه د سمونکي سستم ملاتړ بايد د غير رسمي ټولنو له خوا هم وشي لکه:

- د وراثتو د سفارښتنو هيئت: د بڼوالۍ د پرمختيا اوسنۍ پروژه، د افغانستان د بڼوالۍ پرمختيايي مؤسسه، پوهنتونونه او داسې نور
- د افغانستان د بوزغلي لرونکو ملي سازمان (ابلمس)



۳. شکل: د نباتي موادو د تصدیق کولو سستم

دامی تمه کېږي چی د بنوالی د پرمختیا دویمه پروژه به هستوی
(مرکزي) بوز غلیو څخه د وایروس څخه د پاکو موادو د تولید
لپاره د وایروس د از ماینټ کولو پروګرامونو ولري

۲. د افغانستان د ميوو او مغزبابو ملي راټولونه ياکلکسيون

په عنعنوي ډول، په افغانستان کې بوزغلي لرونکي د تکثيري موادو د توليد لپاره زخي له سوداگريزو ميوو لرونکو بڼو څخه يا له هغه نيالگيو څخه چې تېر کال کېښودل شوي وي، استفاده کېږي، اخستل کېږي، چې دغه کرښه ستونزمنه ده. چې مهمې ستونزې يې په لاندې ډول دي:

- د وراثتي تېروتنه: بوزغلي لرونکي دا ډاډ نه شي لرلی چې هغوی کومې انواعې تکثيروي.
- دناروغيو ويره: دغه کرښه د نباتي ناروغيو او د هغوی د خپرېدو خطر رامنځ ته کول ديږي.

د دې ستونزو په ليدلو سره، د افغانستان د کرنې، اوبو لگولو او مالدارۍ وزارت (ميل)، د "بڼوالی د پرمختيايي پروژې" (پي ايچ ډي پي) په واسطه چې مالي مرسته يې اروپايي ټولنه په غاړه لري، يوه جامع کرڼلاره په ۲۰۰۶م کال کې دافغانستان د ميوو او مغزبابو د ونو دانواعو د سروی او جرم پلازم راټولولو پيل کړی ده. ددې راټولونې موخې د ډېرو مهمو محلي جينوتايبونه (Genotype) دراتلونکي استعمال لپاره ساتل دي. په عين وخت کې، ددې پروژې موخې په "اصلي خايونو" (in-situ) کې په راټولولو او په "ازاده ساحه" (ex-situ) کې په راټولولو سره د ارثي تخريب د خطر کمول دي (لومړنی جدول وگورئ). دا راز ټولونې د عمده ميوو او مغزبابو د ونو په انواعو مشتمل دي لکه: کلک زري ميوې، غوښېني ميوې، سټروس، انار او يوڅه مديترانه يې او د نيمه تودو سيمو انواع (ددې لپاره ددې پروژې په واسطه د سروی شوو انواعو پوليسټ په لومړۍ ضميمه کې وگورئ).

کله چې يو ځلی وراثتي ګانې راټولې، خاصيتونه يې په نښه شي او ازمايښت يې وشي نو بيا هغوی د نورو فعاليتونو لپاره لکه دنداريزه بڼو

۱ - جدول: د افغانستان د ميوو او مغزبابو ملي راټولونه

د افغانستان د ميوو او مغزبابو ملي راټولونه	
په ازاده ساحه کې راټولونه	په اصلي خايونو کې راټولونه
په ازاده ساحه کې د موادو راټولونه دغه ازاده ساحه په دنني ازمايښت خايونو کې راټولونه د ميوو لرونکو کې راټولونه په يو بڼ کې دووموځو لپاره ترسره ونو په اصلي خايونو کې دميوه لرونکو ونو په کېږي: (۱) د جرم پلازم دساتنې او (۲) د تکثيري ساتلومشتمل دی، چې د بزگرانو په عنعنوي طريقې موادو دبرابرو لپاره. د افغانستان د ملي راټولونې د سره تنظيمېږي. ددې په بشپړتوب سره، داصلي لاندې هرې نوعې دراتلونې لپاره، دوه ازاده ساحه کې راټول شوي نباتات د لومړيو محلي کلتورونو په راټولونې په مختلفو خايونو کې جوړی شوي دي. چې بشپړه توګه دهغې مجموعې اړيکې راپه گوته کوي دغه خايونه دهيواد د ميوو د توليد له ډېرو مهمو سيمو چې د افغانستان په بڼوالۍ پورې تړاو لري، او په هغه څخه دي. د يوې ازادې ساحې دراتلونې موقعيت د ويرايتي ګانو پورې هم تړاو لري، چې له نورو هغه انواعو يا گروپونو لپاره چې تر پوښتنې لاندې خايونو څخه دلته په تيرو وختونو کې راپېژندل شوي وي بايد په يو ښه محيطي حالت کې وساتل شي؛ د دې دواړه قسمونه يې په ظاهري بڼه کې په پراخه ساتنې د دليلونو له مخې د نورو راټولول د نقل په اندازه توپير د بڼوالۍ اړونده ځانګړونو ښکاره کوي. دغه بدلون دساتنې او د هغې د ارثي منابعو د شکل ساتل کېږي.	په دنني ازمايښت خايونو کې راټولونه د ميوو لرونکو کې راټولونه په يو بڼ کې دووموځو لپاره ترسره ونو په اصلي خايونو کې دميوه لرونکو ونو په کېږي: (۱) د جرم پلازم دساتنې او (۲) د تکثيري ساتلومشتمل دی، چې د بزگرانو په عنعنوي طريقې موادو دبرابرو لپاره. د افغانستان د ملي راټولونې د سره تنظيمېږي. ددې په بشپړتوب سره، داصلي لاندې هرې نوعې دراتلونې لپاره، دوه ازاده ساحه کې راټول شوي نباتات د لومړيو محلي کلتورونو په راټولونې په مختلفو خايونو کې جوړی شوي دي. چې بشپړه توګه دهغې مجموعې اړيکې راپه گوته کوي دغه خايونه دهيواد د ميوو د توليد له ډېرو مهمو سيمو چې د افغانستان په بڼوالۍ پورې تړاو لري، او په هغه څخه دي. د يوې ازادې ساحې دراتلونې موقعيت د ويرايتي ګانو پورې هم تړاو لري، چې له نورو هغه انواعو يا گروپونو لپاره چې تر پوښتنې لاندې خايونو څخه دلته په تيرو وختونو کې راپېژندل شوي وي بايد په يو ښه محيطي حالت کې وساتل شي؛ د دې دواړه قسمونه يې په ظاهري بڼه کې په پراخه ساتنې د دليلونو له مخې د نورو راټولول د نقل په اندازه توپير د بڼوالۍ اړونده ځانګړونو ښکاره کوي. دغه بدلون دساتنې او د هغې د ارثي منابعو د شکل ساتل کېږي.
که يو ځل ويرايتي ګانې راټولي او د هغوی کتلاک جوړ شي، د ويرايتي ګانو ارزښت ارزيايي کېږي او د ميوه لرونکو ونو د بوزغليو ته ویش لپاره ښه وراثتي انتخابېږي.	که يو ځل ويرايتي ګانې راټولي او د هغوی کتلاک جوړ شي، د ويرايتي ګانو ارزښت ارزيايي کېږي او د ميوه لرونکو ونو د بوزغليو ته ویش لپاره ښه وراثتي انتخابېږي.
په ۲۰۰۹م کال کې، د افغانستان د بوزغلي لرونکو ملي سازمان (ابلمس) يو اندازه مواد د مورنيو ونو د بوزغلي د کښونولو لپاره له ملي راټولونې څخه تر لاسه کړي دي. دا مورنۍ ونې به په راتلونکې کې د وایروس څخه د پاکو موادو په واسطه عوض شي.	په ۲۰۰۹م کال کې، د افغانستان د بوزغلي لرونکو ملي سازمان (ابلمس) يو اندازه مواد د مورنيو ونو د بوزغلي د کښونولو لپاره له ملي راټولونې څخه تر لاسه کړي دي. دا مورنۍ ونې به په راتلونکې کې د وایروس څخه د پاکو موادو په واسطه عوض شي.
۱. د پېژندل شويو جينوتايبونو ښکاره پېژندل شوی عنعنوي ارزښت	۱. د پېژندل شويو جينوتايبونو ښکاره پېژندل شوی عنعنوي ارزښت
۲. له بيلابيلو سيمو سره توافق.	۲. له بيلابيلو سيمو سره توافق.
۳. له محلي او بين المللي بازارونو لپاره وړتيا	۳. له محلي او بين المللي بازارونو لپاره وړتيا
۴. ځانګړي جينو ټايبونه ښه خاصيتونه ښکاره کوي (ديخ وښی/د وچکالۍ په وړاندې مقاومت، او داسې نور)	۴. ځانګړي جينو ټايبونه ښه خاصيتونه ښکاره کوي (ديخ وښی/د وچکالۍ په وړاندې مقاومت، او داسې نور)
۵. تاريخي سابقه	۵. تاريخي سابقه

۳. د ویروس څخه د پاکو کرنیزو موادو تولید

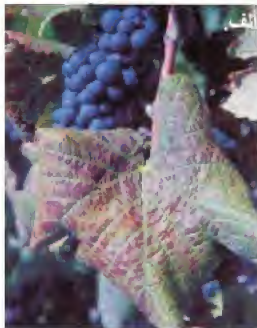
۳.۱. د ویروسونو د معلومولو لابر اتوار:

څرنګه چې بنوالي د افغانستان د کرنې اقتصاد لپاره ډېر ارزښت لري او د زرګونو بزګرو کورنیو لپاره روزي برابروي. افغانستان په دې برخه کې د پرمختیا په هڅه کې دی تر څو په نړیوال بازار کې د دې صنعت هغه پخوانۍ غښتلی مقام بیا تر لاسه کړي. بنوالی ته د پراختیا ورکولو څخه لویه موخه د هغو تکثیری موادو را منځ ته کول دي، چې د لیریدونکو ناروغیو د مکرېونو څخه پاک وي. نوډ دې موخې د تر لاسه کولو لپاره یو لړ هڅو ته اړتیا ده، چې د افغانستان د میوو او مغزېابو د ملي راټولونې د ویرایټي ګانو صحي وضعه په ترتیب سره و ازموي. په عین وخت کې، د بنسټ ایښودلو لپاره دی ته اړتیا ده، چې د ناروغیو څخه د پاک، دلوړ کیفیت لرونکي مواد د ټول صنعت لپاره تولید او خپاره شي، چې تر یو حده جوړ شوی ده.

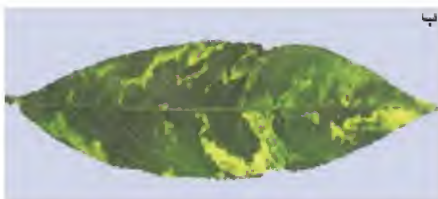
د میوه لرونکو ونو د ناروغیو حالت معلومول د ظاهري لیدنې د ازمویښ سره پیل کیږي. په هر حال، دغه طریقه په بشپړ ډول د ډاډ وړ نه ده، په ځانګړي ډول د ډیرو وایروسونو او د وایرس-پشان د نورو ناروغیو لپاره. ددې لپاره چې د نباتاتو د خطرناکو وایروسونو ځانګړی ستونزې معلومې کړی شي، د تکثیری موادو د معلومولو او پاکولو لپاره د مرستې په موخه د ویروسونو د معلومولو د لابر اتور پروګرام په ۲۰۰۸م، کال، د اکتوبر په میاشت کې د کابل د بادام باغ په تجربوي مرکز کې پرانستلی دی. دغه لابر اتوار تکثیری موادو ته د بین الملي پیژندل شوو ساینسي طریقو سره سم د ازمویښ اجازه ورکوي، تر څو چې یوازې د ناروغیو څخه پاک مواد پیدا کړل شي (په ځانګړي ډول له ویروسونو او یا د وایروس په شان ناروغیو څخه پاک مواد) کیدای شي دغه پاک مواد صنعت ته وړاندې شي.

۳.۲. ویروس څه شی دی؟

ویروسونه هغه پتوجنونه دي، چې محدود کوربه لري. ویروسونه هغه واحدونه دي چې له هستوي تېزابونو او پروټیني کوټ څخه جوړ شوي. ویروسونه پخپله د میتابولېزم دانرژي نه لري. په پایله کې هغوی مرکبات نه شي جوړولای او پس په هم دي ډول دمیزبان څخه بهر د خپلو ځانونو د زیاتولو وړتیا نه لري. ددې په نتیجه کې هغوی همېشه په کوربه اټکا لري. د نباتي ویروسونو ګروپونه په یو شمېر "انواعو" وېشل شوي دي. د یو ویروس نوم همېشه د هغه دکوربه نبات له نوم څخه اخیستل کیږي.



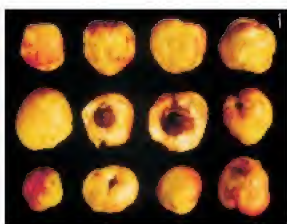
نباتي ویروسونه د کوربه حجرو ته د ننوتلو لپاره کومه ځانګړی مکانیزم نه لري. یو حجروي دیوال د هغوی لپاره سخته مانع ده. نو له دې کبله، نباتي ویروسونه کوربه ته د زخمونو له لارې داخلېږي یا د ویروسونو انتقال په غیر مستقیمه توګه هم سرته رسیږي (لکه د نیماتودونو، حشراتو اوداسی نور). په ډیرو حالاتو کې د هغوی د ساتنې لپاره مؤثر تدابیر نیول شوي وي نو ځکه په ډېرو حالتو کې نباتات لوړ حساسیت ښکاره کوي. په نابېره په توګه د ابتدایي مکروبي ساحی شاوخوا د حجرو مړه کیدل د خپل لوړ حساسیت ښکارندوی وي، په هم دی ډول، د ویروس دخپرېدو مخه نیول کیږي (۴- شکل). په ابتدایي مکروبي ساحه کې د ښو منځ ته راتګ د ابتدایي ښو په نوم یادېږي. کله چې ابتدایي ښی د نبات نورو برخو ته خپرېدونکی حالت غوره کړي، نو د دویمي ښو په نامه یادېږي.



۴- شکل: په پانو کې د نبات د وایروس علایم. په انګور کې پاڼه غونډیږي (الف) (ګلوچېډي.ایل، ۲۰۰۳م، کال)؛ د منی د موزایک وایروس د شفتالوپه پاڼه کې (ب) (FAO/IPGRI ۱۹۹۶)

په سوداګریزه بنوالی باندې نباتي ویروسونه ډیری سختی اغیزی اچولي شي:

- د نبات په وده کې لږوالی.
- د پیوند نه مطابقت.
- د تولید لږوالی.
- د میوي شکل خرابوي یا میوه بد شکله کوي.
- د میوو د بازار موندنې کیفیت راغورځوي.



۵- شکل: په میوه کې د وایروس د علائم. په (الف) شفتالو او (ب) زردالو کې شاکارا (PPV) وایروس (FAOIPGRI ۱۹۹۶)

د ځینو ویروسونو علائم په کوربه او ویروس دواړو پورې اړه لري، اودغه علائم د تشخیص یو تر ټولو مهم شکل دی. د وایروس داختمه کیدو علائم په عمومي ډول د موزایک په څیرد پانې درنګ څخه چې روښانه یا تیاره شین وي پیژندل کیدلی شي. دغه اخته کیدل ډیر ځلې په پیل کې د ټولې پانې په پاسنیو رگونو باندې خپریږي. هغه پانې چې د ودې په جریان کې مکروبي شوي وي هغوی تل تاو شوی او بد شکله لیدل کېږي. ډېر ځله دپانې د سطحو روښانه اوښتل د کلوروسیسز یا بي رنگۍ په نوم یادېږي چې د ابتدایي اخته کیدو د ځای شاوخوا وده کوي. چې بیا دغه مړی ساحی د نکروسس په نوم یادېږي.

د ویروس زیاتیدنه

نباتي ویروسونه یواځې د ژوندیو حجراتو په دننه کې زیاتیدلای شي. ځینې د هغوی څخه د نیماتود او سپړۍ په وجود کې دننه هم زیاتیدلای شي. ځینې ویروسونه په نباتاتو کې دننه بي له دې چې څه علائم منځ ته راوړي، زیاتېږي. چې دی وروستی پدیدې ته د پټ اخته توب نوم ورکول کېږي.

د ویروس تیریدنه یا انتقال

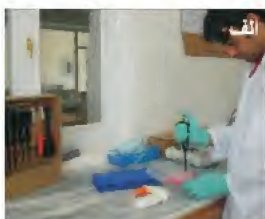
دنباتاتو ویروسونه د انتقال یا تیریدنې د طریقو له مخې بېلابېل ډولونه لري. نباتي سپړۍ یا نور نباتي شېره زبېښوونکي دویروسونو د انتقال ډیری معمولی لارې دي. دا چې نیماتودونه په خاورو کې اوسېږي نو ځینې ویروسونه هم انتقالوي.

د نباتي سپړۍ په واسطه انتقال د ډېرو لږو ویروسونو لپاره د اهمیت وړ دی، او کیدای شي د ښاخونو د پرېکولو په واسطه منځ ته راشي. د نارینه گل څخه ښځینه گل ته د گردې د انتقال په وخت کې د ډېرو لږو ویروسونو انتقال رامنځ ته کېږي. دا ډول ویروسونه د تخم - زیرنده دي (د تخم په واسطه منځ ته راځي). په هر حال، ډیر ویروسونه کمیتونو ته نه داخلېږي او نو له همدې امله د تخم - زیرنده نه دي (د تخم په واسطه منځ ته نه راځي). په بله معنی، دا ډېره لږې خبره ده، چې په نوو نیالګیو کې دې ویروسي ناروغي رامنځ ته شي.

د ویروس معلومونه

د نباتاتو د ویروسونو د معلومولو لپاره تر ټولو ډیرې معمولی طریقې په لاندې ډول دي:

- د ظاهري لیدنې په واسطه ازموینه یا معلومول. د انتخاب شوو موادو ظاهري کتنه کول، چې د ظاهري شکل په ډېره ښه مرحله کې باید راوړل شوی وي ترڅو د مکروب علائم یا نښې پکې په څرګند ډول ولیدل شي. دغه معلومول د انفرادي نبات پر بنسټ سرته رسېږي.
- د ویروسونو لپاره د انټي باډي (د دفاعي موادو) استعمال تر ټولومعمول سیرولوژیکي (Serological) ازموینه چې د الیسا (ELISA) په ازموینه کې ترې ګټه اخیستل کېږي (د انزایم اړیکه په ایمنو ساربنټ تجزیه کې). د الیسا په ازموینه کې نباتي شېره په یو پلاستيکي پټنوس کې اچول کېږي، چې په هغې کې نور شیان لکه؛ پروټین له ویروس سره یو ځای چې دواړه په هغې کې ښه جذبېږي. چې دغه د ګړندۍ سیرولوژیکي آزماینښت یو تخنیک دی.
- معلوموونکي نباتات. دغه طریقه چې د یوې شکمنې ونې انساج دیوې معلوموونکې ونې پر انساجو د پیوندلو څخه تشکیل شوی ده. ویروس کوربه نبات ته دننه حرکت کوي او په معلوم کوونکي نبات کې د ویروس علائم منځ ته راوړي.

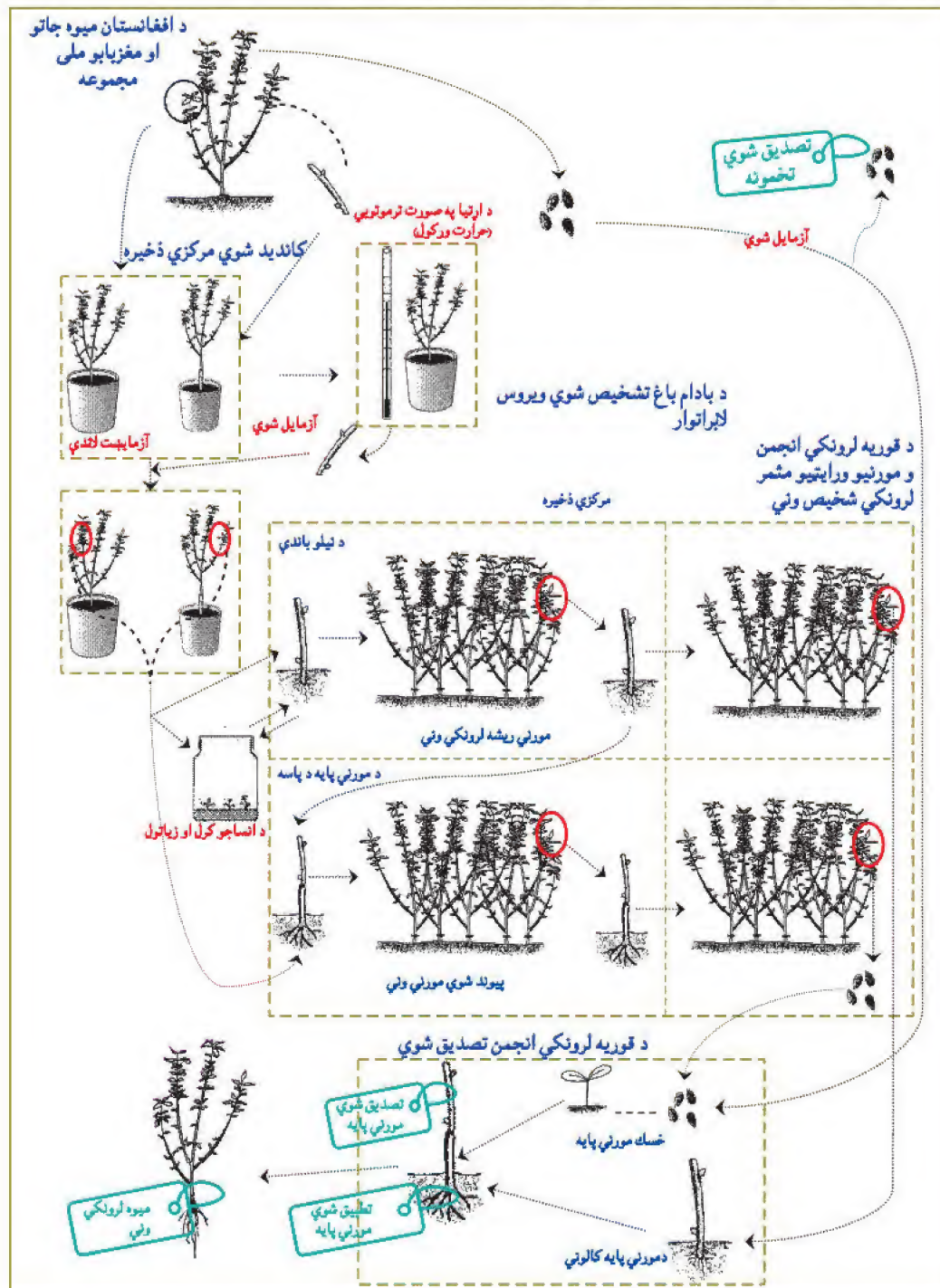


۶- شکل: د ویروس د معلومولو د طریقه. (الف) د وایروس د معلومولو د لابراتوار (بادام باغ) (ب) د الیسا ازموینه (ج) د پاکو شوو موادو ساتنه (جی. ایی. ټرایوز)

د خوندیتوب او معلومولو ازموینې د تجزیه کولو ریښتینوالی ته غښتلتیا وربښی او هغه دواړه کاریدونکي رسمي تخنیکونه دي، چې د ګانډیدو نباتاتو د ډېرو ناروغیو د شتون د معلومولو لپاره ترې ګټه اخیستل کېږي.

۳.۳. د تکثیری موادو پاکول:

دا امکان نه لري چې یونبات له ویروسي ناروغیو څخه وساتل شي. لیکن ددې امکان شته چې څه نوري طریقې د انتخابی راتولو شوو موادو د "پاکولو" لپاره تطبیق کړو یا خو دا لارې په هستوي بوز غلیو کې په کار واچوو، او د ویروس- څخه - پاک کرنیز مواد تر لاسه کړو (۷- شکل).



۷- شکل: د ویروس څخه د پاکو تکثیری موادو (نیلې بوټو) د تولید د تصدیق کولو د طرحې لپاره د پراونو دایگرام اود سوداگریزو میوو د ونوپه صنعت کی خپرون (سرچینه: EPPO, ۲۰۰۰)

د موادو د پاکولو لپاره د اسانتياو د برابرولو په اصطلاح گټورو سرچينو، بشري قوه (وخت او مهارت) او د لگښتونو وړتياوي ته اړتيا ده. د ميوه لرونکو د انواعو لپاره ترټولو د ډاډ وړ او مؤثر تخنيکونه د تودولو (ترموتراپي) او د نسج کرڼه ده. د يو جينوتايب د پاکولو په موخه د نسج کرڼه په ځينو حالاتو کې ډېر کلونه نيسي. د ترموتراپي (دتودولو تداوي) ډېره اغېزمنه ليدل کېږي، ليکن د ټولو هغو خطرناکو ناروغو لپاره د استفادې وړ نه ده کومې چې ميوه لرونکي انواع ککړوي؛ پرته له دې، د ودې په کوټه کې په لوړه تودوخه ($38 - 39^{\circ}\text{C}$) کې د لاس لاندې جينوتايبونه حساسيت ښايي، چې د دې ستونزې د حل لپاره ځانگړو کرنلارو ته اړتيا ده. په افغانستان کې به په راتلونکي کې د پاکولو کرنلاره د ترموتراپي او د نسج د کرلو دواړو طريقو د يو ځای کولو پر بنسټ سرته رسېږي.

ترموتراپي د ترموتراپي په طريقه کې د وده ايزو حجرو د ودې د وخت د توپير اود وپرسونو د تکثير لپاره د وخت دارتيا څخه چې په لوړه درجه کې ترسره کېږي، گټه اخيستل کېږي. په $38 - 39^{\circ}\text{C}$ کې وپرسونه نشي کولای چې د څوکو لوړو برخو ته چې په داسې حالت کې وده کوي "ورسېږي". دا طريقه ډېره ساده ده، له پخوا راهيسې مواد پاک او اړونده لوبڼې کې په يوه توده شوي او روښانه کوټه کې د څو اونيو يا مياشتو لپاره روزل کېږي. د نوي زرغون شوي پاسنۍ برخه بيا په يو کوچني او دوپروس څخه د پاک نبات، نيا لگي يا دريښه لرونکي قلمي سره پيوندېږي. د غه نباتات په لابراتوار کې د امپريو (جينين) له کرني يا د رېښې د کوچنۍ قلمي پواسطه لاس ته راتلی شي.

د کوچنۍ قلمي ايښودلو پر ځای، د پاک شوو "وده ايزو حجراتو (ميريستيماتیک) څوکي" په لابر اتوار کې په ښيښه يي لوبڼې کې په دوامداره توگه کرل کيدلی شي. په لابر اتوارونو کې د وده ايزو څوکو د کرلو د وړتيا د لاس ته راوړلو لپاره ځانگړو مهارتونو او پوهې ته اړتيا ده (لکه د ودې تخنيکونه، او داسې نور)، او په ځانگړي ډول د نبات څخه جدا کيدونکو برخو تيارول (هغه وده کوونکي څوکي چې په لابر اتوار کې کرل کېږي بايد د يوې تعقيم شوي هوا جريان لرونکي خونه کې د يو تعقيم شوي قطع کوونکي مايکروسکوپ په واسطه قطع کړی شي). د بيلابيلو ميوه لرونکو ونو د انواعو د نسجونو د کرني لپاره په لابر اتوار کې د ځانگړو تخنيکونو پروتوکولونه شته دي. په کوچني تکثير سره په دوامداره ډول په لابر اتوارونو کې د ميريستېما تيکو حجراتو په کرلو ډير فرعي نباتات لاس ته راتللی شي. دا تخنيک په ځانگړي ډول د ډيرو بيلابيلو مهمو ميوه لرونکو ونو د نيله بوټو په سوداگريزه توگه په لوی شمير د تکثير لپاره د گټې اخيستنې وړ دی.



۸- شکل: د انساجو د کرنې تخنيکونه (توافق ايي. جايورداني)

۳.۴. د پاک شوي هستوي موادو ساتنه

پاک شوي مواد د يو لوړ لگښت لرونکي او ارزښت ناک مواد دي چې بايد روغ رمت و ساتل شي. پاک اصلاح شوي هستوي مواد بايد د حشراتو مانع کوونکو ښيښه يي خونو کې وساتل شي (۹ شکل).



۹- شکل: په جالې لرونکې خونه کې د پاک شوي موادو ساتنه (جي ايي. ترايوز)

د مورني نیلی د بوز غلی پلانول

په دويمه برخه کې به تاسې هغه لارښوونې ووينئ چې څرنگه کولای شو د بوز غلی لرونکو ټولنو لپاره د غونډو اسانتیاوې برابرې کړو چې په دې موخه لاندې لارې برابرې شوي:

- داسې بوز غلی انتخاب کړئ، چې د مورنيو ونو په تولید کې غوره لاسته راوړنې ولري.
- د تولیدونکو سره د تولید لپاره د انواعو په پېژندلو کې مرسته کول چې کومه نوه اوهر یو په کومه اندازه باید تولید کړای شي.
- بوز غلی لرونکو ته د مورني ونو د بوز غلی د تولید اساسي لارښوونې ورکول.

مورني نباتات د تصدیق شوو تکثیري موادو د تولید لپاره چې تثبیت شوو بوز غلی لرونکو لخوا د تصدیق شوو میوو او مغزبابو د ونو د تولید لپاره ترې ګټه اخلي، استعمالیږي. د مورنيو ونو بوز غلی به تصدیق شوی تکثیري مواد د خپلې اړتیا دپوره کولو سره نورو بوز غلي لرونکي ته د خړخړاو لپاره تولید کړي.

د مورني ونو تثبیت شوی بوز غلی باید یو ماهره بوز غلی لرونکی وي، چې د افغانستان د بوز غلی لرونکو ملي سازمان (ایلمس) کې د یوې تثبیت شوی ټولنې غړیتوب ولري. د مورني ونو بوز غلی لرونکي نورو بوز غلی لرونکو ټولنو ته د ویش لپاره د کافي، تصدیق شوو تکثیري موادو په تولید کې سترګول لري.

د ترویج د پرسونل درونکي او د بوز غلی لرونکو مهمه دنده کېدای شي بوز غلي لرونکو ټولنو لپاره د اسانتیا برابرول دي. که داسې وي، نو تاسو باید دې مقام ته د کاندید شوو ټولو بوز غلیو څخه دانتخابیدونکو مورنيو ونو د بوز غلیو څارنه وکړئ.



۱. د مورنیو ونو د بوز غلیو د انتخاب لپاره لارښوونې

۱.۱ د مورنیو ونو د بوز غلیو د غوره کولو لپاره معیارونه

د اېلمس د مجلس له غړو سره د مشورې په کولو سره، تاسې کولای شئ چې دهغو بوز غلیو په انتخاب کې مرسته وکړئ کوم چې به په راتلونکي کې د مورنیو ونو بوز غلی جوړیږي. لاندې یو لړ خصوصیات دي چې دی مقام ته کاندید بوز غلی باید هغه پوره کړي:

- ☐ بوز غلي لرونکي يا د هغې دکورنۍ بل کوم غړی باید لیک لوست یا شمېر وکړای شي.
- ☐ هغه باید د بوز غلي په روزنه کې لږ تر لږه ۵ کاله تجربه ولري.
- ☐ هغه یا دهغه کارکوونکي باید د پېوندولو ښه مهارت ولري.
- ☐ هغه باید په روزنیزه فعالیتونو کې د زړه له کومې علاقه ولري او برخه واخلي.
- ☐ هغه باید په ټولو هغو معیارونو پوه وي کوم چې د تصدیق لپاره ورپېژندل شوي او ددغو معیارونو په پلي کولو باندې رضایت ولري.
- ☐ هغه باید د خپل بوز غلي دسوانح دیا دابنت ساتلو سره رضایت ولري، کوم چې د ټولنې په معیارونو کې شامل دی.
- ☐ هغه باید په پوره توګه د اړتیاوړ کاریدونکي موادو لپاره لکه کیمیاوي سرو، حیواني سری، د محصول دساتنې مواد، اساسي سامان، کارګر، د نښانونو او لیبولولپاره مالي منابع ولري

برسیره پردې، بوز غلی باید ښه تنظیم او اداره کړی شي.

- ☐ په نیغو لیکو، د ننوتلو اوراوتلو د مناسبو لارو په پریښودلو د یوې ښې نقشې سره نباتات کښینول
- ☐ د نوو پیدوندي نیالګیو اودباغونو د رسیدلې ونې باید مناسب واټن شتون ولري.
- ☐ نیالګی باید یو شان او ښه روغ رمت وي.
- ☐ د بېکاره بوټو کومې جدي ستونزې باید شتون ونه لري.
- ☐ د آفاتونو یا ناروغیو څرګند نشتوالی .
- ☐ نباتاتوته باید په کافي توګه اوبه ورکړای شي.

دویمه ضمیمه کې تاسو د یومورني بوز غلي لرونکي د وړتیا د معلومولو د مراحلو لپاره یو بیلګه پیدا کولای شئ

۱.۲ د مورنیو ونو د بوز غلو د ثبتولولپاره د اړتیا وړ لومړني معلومات:

تاسې باید یقیني کړئ چې تاسود بوز غلي لرونکو څخه ټول شخصي او د کروندې معلومات تر لاسه کوئ. لاندې یو لیست موجود دی چې د اساسي معلوماتو د راټولولو لاندیز په ګوته کوي. تاسودغه بیلګه په دریمه ضمیمه کې هم پیدا کولای شئ:

- د بوز غلي لرونکو نوم، پته، او د تلیفون شمیره
- د بوز غلي د ځمکې د طول البلد او عرض البلد د معلومولولپاره د جی پی ایس آله
- بوز غلي ته درسیدلو لارښونه
- د بوز غلي ساحه (په جریب)
- په تېر کال کې د خرڅ شوو نیالګیو شمېر د انواعو په تفصیل سره.
- د سړني کال د خرڅیدونکو نیالګیو تخمینی شمېر د انواعو په تفصیل سره.

۲. د ورايتيو او مورنيو ونو د بوز غلۍ د اندازې د انتخاب لپاره لارښوونې

يو ځل چې د مورنيو ونو بوز غلۍ لرونکي انتخاب شوي وي، نو مهمه داده، چې د ټولنې ټول غړي بايد سره يو ځای شي او د مورنيو ونو ټولې بنسټيزې اړتياوې ورپه گوته کړي لکه: هغوی کومه ورايتۍ گانۍ غواړي چې توليد يې کړي؟ څومره مورنۍ نباتات پکار دي چې د نوموړې ټولې اړتياوې پوره کړي؟

د انتخابولو د مرحلې په دوران کې د بوز غلۍ لرونکو سره ستاسې د غونډې په مهال لاندې گامونه اخيستل داسانتياو په راوستلو کې مرسته کوي.

لومړی پړاو: له ټولنې غوښتنه وکړئ چې هرغړی بوز غلۍ بايد د نيالگيو د خرڅولو پوره معلومات د انواعو او ورايتيو سره سم برابر کړي

بوز غلۍ لرونکي سره د غونډې مخکې د تيارۍ غونډۍ.

○ موخه:

د دې کړنې موخه دا ده چې د ټولنې د غړو په واسطه د نيالگيو د خرڅلاؤ پوره معلومات راټول شي. دغه معلومات ددې لپاره راټولېږي چې دا تخمين کړي چې څومره مورنۍ نباتات د ټولنې لپاره پکارېږي چې د ټولنې د ټولو غړو د پيوند اړتيا پوره کول يقيني کړي.

○ کړنلاره:

۱. يو مشر يابل کوم مسؤل شخص چې د ټولنې لخوا غوره کړ شوی وي بايد لاندې اسناد بشپړ کړي:

۱.۱ د معلوماتو د راټولولو فورمه: هرغړی بايد يو فورم له ځانه سره ولري چې د پيوندې نيالگيو د توليد معلومات ولري، (۲- جدول)

۲- جدول: د نيالگيو د کلني پيرونو بېلگه (د تير کال خرڅلاو يا د سپنۍ کال پلان شوی خرڅلاو)

د ميوو ډولونه	ورايتي	نيله بوټي	دپلورل شوو پيوندې نيالگو شمېر
زردالو	اميری	تخمي نيله بوټی	۲۵۰۰
منځه	فوجی	M 106	۱۵۰۰
منځه	فوجی	M 9	۸۰۰

۱.۲ د کلني خرڅلاو چارټ: دا يو جدول دی چې د ټولنې د غړو په واسطه د نيالگيو کلني خرڅلاؤ د انواعو او ورايتيو سره راپه گوته کوي (څلورمه ضميمه وگورئ)

۲. مسؤل وگړی بايد د پورتنیو اسنادو د استعمال لپاره وروزل شي

د خرڅلاؤ د معلوماتو په برابرولو سره، مسؤل وگړی بايد د ټولې ټولنې لپاره د نيالگيو د خرڅلاؤ يو عمومي جدول تيار کړي.

که چيرې يو مشر د ټولو غړو د معلوماتو د راټولولو وسه ونلري (د بېلگې په ډول هغه نشي کولای چې اړيکه ونيسي يا دوی غير حاضر وي) نو بيا لږ تر لږه هغه بايد ټول لوی بوز غلۍ په دې کې شامل کړي.

د بوز غلی د برابرو لویه جریان کی لیدنه

دویم پړاو: د ټولنې سره د "مورنیوونو د بوز غلیو دغونډو برابرول"
تنظیمول او لارښونه کول

○ موخه

- د دې غونډې موخې په لاندې ډول دي:
- د ټولنې د غړو د سرنې کال د خرڅلاؤ د معلوماتو تجزیه کول چې څومره شمېر پیوندي نیالګي د هرې نوعې او ورايتې د ټولنې د غړو لخوا خرڅلاو ته آماده شوي دي.
- د ټولنې دغړو سره د مورنیو ونو د پیوندي نیالګیو د ویش او د مورنیوونو د بوز غلیو پروګرام ته د پرمختیا په ورکولو کی مرسته کول.

○ کړنلاره:

په د ضمیمه کې ستاسو ددې غونډې لپاره د سپارښتنې اجندا برابره کړی شوی ده.
د دې غونډو دتیارۍ پر مهال به تاسی وپوهیږی چې:

۱. د پیوندي نیالګیو د انواعو او ورايتیو د یو کلن خرڅلاؤ په اړه معلومات وړاندې کول:
مسؤل وګړي باید د نیالګیو د خرڅولواو لاس ته راتلونکي ټول معلومات وړاندې کړي. تاسو باید د معلوماتو د یو تجربه لرونکی شخص سره یوځای بیا د سره کتنه وکړی تر څو تاسو دا یقیني کړی چې دغه معلومات دقیق دی. تاسی ته دا هم ضروري ده چې:
- تاسو باید دا وګورئ چې ټول لوی بوز غلی لرونکی په دی کی شامل شوی دي
 - که چیرې دا لازم وګنل شي، نو د خرڅ شوو نیالګیو شمیر باید برابر (پوره) کړی شي، ځکه ورک شوي معلومات پوره کوي.

۲. لاندې مهم ټکي روښانه کړئ:

۱. د نیالګیو د کیفیت په ښه کولو سره به بوز غلي لرونکی ښه ګټه تر لاسه کړي



۱۰. شکل: د لور کیفیت پیوندي نیالګیو د لیردولو لپاره برابر شوي (ای. ورنون)



۱۱. شکل: په فایرینز، ایټالیا کی د افغانستان دمیوو اومغزبابو نندارتون، ۲۰۰۸ (آی. کاپوردهانی)

- د افغانستان د بوز غلی لرونکو ملي سازمان (ابلمس)، محلي ټولنې، او د بوز غلی دصنعت سره تړلی ټولی افغاني ټولنی به د هغو نیالګیو ارزښت لوړ کړي کوم چی هغوی تولیدوي.
- د بوز غلی دصنعت اخیستونکی هغه ښوالان دي، کوم چې میوي او مغزباب تولیدوي.
- د میوو اومغزبابو لپاره کورنی بازار محدود دی، نوکه چیرې هغوی غواړي چی تولیداتو ته پراختیا ورکړي او نیکمرغه شی نو له دې امله ښوالان باید صادراتي بازار په نظر کی ونیسي.
- د دې لپاره چې د لور کیفیت داسی میوي او مغزباب تولید کړی شي چی وکولای شي هغه نورو هېوادونو ته صادر او په لوړه بیه یی خرڅ کړی شي، نو د ښوالی صنعت د لوړ ارزښت پیوندي نیالګیو (د ښه کیفیت او ښی ورايتی ګانو) ته اړتیا لري.
- که چیرته د افغاني میوو اومغزبابو کیفیت ښه کړای شي، نو بیا به د بهرنیو هېوادونو غوښتنه هم ډیره شي. چې ددی په پایله کی به د ښوالی صنعت پراختیا ومومي او د دواړو نوو باغونو دکیښینولو او زرو باغونو د بیا کیښینولو لپاره به نورو ډیرو



۱۲ - شکل: د بنوالۍ د پرمختيا په پروژه کې بوزغلي روزنکي ورايتي گاني انتخابوي (ايل. ايمپورگيا)



۱۳ - شکل: د افغانستان د ميوو او مغزبابو په ملي راټولونه کې ثبت شوي کلونه (ايل. ايمپورگيا)

پيوندې نيا لگيو ته اړتيا پيدا شي. نو له همدې امله، د بوزغلي صنعت به په راتلونکي کې د ډېرو پيوندې نيا لگيو د خرڅلاؤ وړتيا پيدا کړي.

د لوړ ارزښت پيوندې نيا لگي هغه نيا لگي دي کوم چې د ميوو او مغزبابو د بنوالانو په گټه کې زياتوالی رامنځ ته کوي.

دهغو بوزغليو ټولنې کومې چې د لوړ ارزښت پيوندې نيا لگي توليدوي له هغو پروژو سره به اړيکې لري کومې چې غواړي د لوړ ارزښت نيا لگي واخلې (لکه د نړيوال بانک د بنوالۍ او مالدارۍ پروژه (HLP) غير دولتي مؤسسې او نورې اړونده ادارې).

بنوال به د لوړ ارزښت تصديق شوو پيوندې نيا لگيو دکښنولو د اهميت په اړه روزنه تر لاسه کړي.

بنوالان کولای شي د لوړ ارزښت پيوندې نيا لگيو د کرلو گټې د بنوالۍ د پرمختيايي پروژې د هرو شپږو مرکزو څخه چې په هيواد کې شتون لري، ليدنه وکړي، يا ددې پروژې ننداريزه بنونو ته لاړشي، کوم چې د افغانستان د ميوو او مغزبابو د ملي راټولونې له همدې تکثيري موادو څخه کښنول شوي دي (تاسو کولای شئ چې د ننداريزه باغونو د معلوماتو لپاره د بنوالۍ د پرمختيايي پروژې د هغه مرکز سره اړيکه ونيسئ کوم چې ستاسو ساحې ته نژدې وي). دابه کټ مې هغه ورايتي گاني وي کومې چې به د بوزغلي لرونکو ټولنو د غړوله خوا موجود شوی وي.

په راتلونکې وختونو کې، به ډېر بنوالان دهغو ټولنو د غړو څخه چې د ټاکلو معيارونو سره سمون ولري يواځې د تصديق شوو نيا لگيو داخيستنې غوښتنه وکړي. دغه معيارونه د کرنې، اوبولگولو او مالدارۍ وزارت (اکامو)، د افغانستان د بوزغلي لرونکو د ملي سازمان (الېمس) د بنوالۍ د پرمختيايي پروژې د مرکزونو او په افغانستان کې د بنوالۍ د پرمختيا د ملي ټولنې (اېمپټ) لخوا په سمه توگه څارل کېږي.

په پای کې، به حکومت وغواړي هغه قانون پلي کړي په کوم کې چې د نا تصديق شوو پيوندې موادو خرڅلاؤ تر يوه حده محدود کړی شي.

دا په ياد ولری چې يو شمېر نيا لگي د ټولنې د غړو له خوا خرڅ شوي، چې بې نومه (محلي يا ځايي) ورايتي گاني دي. نوله هم دی امله له ټولنې څخه غوښتنه کېږي چې دا به ډېره غوره وي چې په همدغو بې نومه ورايتي گانو باندې پيوند لگول بند کړای شي او د دوی پرځای بايد د افغانستان د ميوو او مغزبابو د ملي لېست څخه يو ښه ورايتي وکارول شي.

۲. د پيوندې نيا لگيو کيفيت او ارزښت د تصديق شوو مورنيو ونو د پيوند په استعمالو سره اصلاح کولای شو.

ټولې زخي يواځې د يوې ونې له يو شان کلون څخه اخيستل کېږي. ددې موخه داده چې دغه زخي به داسې نباتات توليد کړي چې د مورنۍ ونې، بخشش ورکونکي نبات سره کټ مې د يو شان خواصو درلودونکي وي.

ددې لپاره چې اصلاح شوی نيا لگي تر لاسه شي دا اړينه ده، چې يواځې له هغه پيوندې لرگي څخه کار واخيستل شي، کوم چې له ثبت شوو مورنيو ونو څخه لاس ته راغلي وي، نه له ښو ونو څخه.

۳. د مورنیو نیلو بوز غلیو ته د پرمختیا ورکولو لپاره د موجود و ورايتي گانو لیست.



۱۴- شکل: د افغانستان د میوو او مغزبابو د ملي راتولوشو ورايتي گانو لیست (اېل. ایمبورگیا)

د ټولنې د پلان سره د مرستې کولو ترڅنګ یو شمېر مورنیو ونو ته اړتیا شته دي، چې تاسې باید ټولنه د فکر کولو لپاره وهڅوی چې کومې ورايتي گانې انتخاب کړي. د موجوده ورايتي گانو او کلونونو د بازار د ترتیب سره سره باید بوز غلی لرونکو ته د بڼوالی د خصوصیاتو په اړه معلومات ورکړی شي.

- د غونډې پر مهال، به تاسو بوز غلی لرونکو ته د افغانستان دملي ثبت شوو میوو او مغزبابو دورايتي گانو او کلونونو چاپ شوي لیست برابر کړئ، کوم چې د بڼوالی د پرمختیایي پروژې په مرکز کې ساتل کېږي (د بڼوالی د پرمختیایي پروژې له هغه مرکز سره تماس ونیسئ کوم چې تاسو ته نږدې او لیست ترینه غوښتلې شئ). دغه ټولې ورايتي گانې د افغانستان د میوو او مغزبابو په ملي راتولونه کې شامل کړی شوي دي. په دغه ملي لیست کې هغه ټولې وارد شوي ورايتي گانې هم شاملې دي د کومو لپاره چې د مورنیو ونې ثبت شوي دي.

- دا روښانه کړئ، چې د کلونو په لیست کې کوم معلومات وړاندې کړي شوي دي. په جدول کې د کالونو سرلیکونه ولولئ. بیا د بیلګې په ډول ځینې کلونونه خوښ کړئ، او د دې کلونونو په اړه هغه ترتیب شوي معلومات ولولئ، د بیلګې په ډول د څښتن او په اصلي ځایونو کې یې د هغې سرچینې موقعیت له کومو څخه چې زخی اخیستل شوی وي.

۴. د مورنیو نیلو ونو د راتولولو د پلانونو اړتیاوې

ټولنه باید د یوې ډلې په شکل یو ځای کار وکړي، تر څو د مورنیو بوټو د ټولو اړتیاو لپاره د ټولنې د مشر د هغه معلوماتو پر بنسټ پلان جوړ کړي، کوم چې هغه د پيوندی نیالګیو د کلني خرڅلاو له مخې تخمین کړی وي.

- دا روښانه کړئ، چې تصدیق شوو مورنیو بوټو ونې یواځې د مورنیو ونو په بوز غلیو کې کرل کیدلای شي او یواځې د پيوندی لرګیو لپاره پکارول کېږي نه د میوي دپاره.
- که څه هم، یوڅه زیات نیالګی هغه بوز غلو لرونکو ته ورکول کیدلای شي کوم چې هغوی غواړي د میوي د تولید لپاره تربیه کړي نو راتلونکي اخیستونکي کولای شي چې د ورايتي خواص وپيښي. دغه ننداریزه ونې باید هېڅکله د پيوندی لرګیو د تولید لپاره استعمال نشي.



۱۵- شکل: پيوند د تولید لپاره د مورنیو نیلو ونو ښاخ پرېکونه

- ددی لپاره چې ونه د بدني ودې په حالت کې وساتل شي، نو د مورنیو ونو ښاخونه باید په هر ژمی کې په ډیره اندازه غوڅ شي. ددی موخه داده چې ونه پرېنه ښودل شي چې میوه تولید کړي او هغه زخي کومې چې له ونو اخیستل کېږي باید بدني وده لرونکې وي (نه گل کوونکې)، نودابه په بوز غلي کې په قوي توګه وده وکړي. هر کال د زیاتې ښاخ پرېکونې معنی داهم ده، چې د مورنیو ونو باید د بڼ له رسیدلې ونې پشان لوی او رسیدلې نه وي، او په یوه ونه کې به لږې زخي تولید کړي. په هر حال، د مورنیو ونې د بڼ د ونو په نسبت نږدې کرل کېږي، نو له همدې امله به یې د زخو تولید په یوه جریب کې لوړېږي.

- دا روښانه کړئ، څرنگه کولای شو هغه زخي وشميرو کومۍ چي يوه مورنۍ ونه توليدولای شي:

هغه زخي چي د يوې مورنۍ ونې پواسطه توليديږي په ډېرو عواملو پورې اړه لري. په ډېره اندازه په ښي او قوي ودې پورې اړه لري کومه چي د هرزه بوټو په کنټرول، اوبولگولو، د خاورې په ډول، او په نورو عواملو لکه د قلمو د راټولولو په وخت او د ورايتي گانو په بدلون پورې اړه لري (د بيلگي په ډول ځيني ورايتي گانې "ارښونو ځانگي" توليدوي او د گلانو زخي توليدوي کومۍ چي د بدني زخو لاسته راوړل کوي) په افغانستان کي د تود اقليم او د لمرله لوړسطحي له امله، د ودې اندازه ډېره غښتلي کيدلای شي. پينځه کاله وروسته، يوه مورنۍ ونه د ۴۰۰-۵۰۰ زخي توليدوي يا ښايي ډيرې زخي په يوه کال کي توليد کړي. ددې لپاره چي دا معلوم کړو چي څومره دمورنۍ ونې به پکار وي، تاسو بايد د يوې ونې څخه د ۲۵۰ زخوتوليد په يو کال کي فرض کړئ. کيدای شي چي دغه حاصل ته رسيدل درې کاله وخت ونيسي.

د يوې مورنۍ ونې څخه د تخمين شوو زخو د شمېرلنډيز په لاندې جدول کي ښودل شوي دي.

۳- جدول: د يوې مورنۍ ونې څخه د لاس ته راتلونکو زخو شمير (په يوه کال کي)

کال	د يوې مورنۍ ونې څخه د لاس ته راتلونکو زخو شمير (په يوه کال کي)
لومړۍ	د کښينولو د کال د زخو حاصل دگټې ورنه دي او راوتلي شاخونه به د ونې چوکاټ رامنځ ته کول پيل کړي چي دغه چوکاټ به په راتلونکي کي پيوندۍ لږکي توليد کړي.
دويم	۵۰ تا ۱۰۰ زخي
درېم	۱۰۰ تا ۱۵۰ زخي
څلورم	۲۰۰ تا ۲۵۰ زخي
پنځم	۳۰۰ تا ۴۰۰ زخي

- د بوز غلۍ ټولنه بايد له ټولو غړو سره د هغوی د زخو دکلنۍ اړتيا شمير معلوم کړي، او بيا د پريمانه مورنيو بوټو د بوز غليو د کښينولو لپاره پلان طرحه کړي.

دغونډي په پيل کي د نيالگيو د خرڅولو دهغو معلوماتوڅخه چي د يو مسؤل کس لخوا برابر شوي، گټه اخيستل کيږي، ددې لپاره چي د مورنۍ ونو د اړتيا شمير معلوم کړي شي، د هرې ورايتي د پيوندې نيالگيو شمير بايد په ۲۵۰ ووبشل شي.

۱ - بسوکس: د یوه بوز غلي د مورنيو ونو د اړتيا د شمېر معلومولو د محاسبي بيلگه.

داسې وگڼی چې بوز غلی ۶۰۰۰ د کلک زرو میوو پيوندې نیالگي خرڅوي او د ټولنې په نورو غړو باندې د زخو خرڅولو توقع هم شته. په لاندې بیلگه کې، تاسو ته ښودل شوي دي، چې په څه ډول^(۱) پيوندې نیالگي^(۲) او زخي دهرې نوعې او وراثتي يا کلون چې په یو کال کې ورته د خپل ځان لپاره داستعمالولو، او هم پر نورو بوز غلیو د خرڅولو اړتیا ده (۳)؛ په یو کال کې د ټولو زخو د اړتیا شمیر (۴)، محاسبه کېږي او بیا هغوی دیوی واحدې مورنۍ ونې څخه د لاس ته راغلو زخو په تخمیني شمیر باندې ویشل کېږي^(۵) او د هر کلون او وراثتي د مورنيو ونو د اړتیاو شمیر لاس ته راوړل کېږي^(۶)، بیا بیا کارول کېږي (۷).

نوع	د یوې واحدې مورنۍ نیلې د ونې څخه د لاس ته راتلونکو زخو شمیر (۵)	په یو کال کې د ټولو زخو اړتیا (۴)	په یو کال کې په نورو دوو زخو کې د کینونکو زخو شمیر (۳)	د پيوندې نیالگو کلنۍ کلون شمېره د وراثتي يا خړخړاو (۲)	اميري (۱)
۱۶	۲۵۰	۴۰۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۲۷۶
۱۰	۲۵۰	۲۰۰۰	۵۰۰	۲۰۰۰	۴۶۵
۷،۲	۲۵۰	۱،۸۰۰	۳۰۰	۱،۵۰۰	چارمغزي ۶۳۱۰
ټوله	۳۳،۲	۲،۳۰۰	۶،۰۰۰	۶،۰۰۰	۳۴

دا په یاد ولری چې د ۲۵۰ زخو حاصل پر یوې ونې لازمي دي، لیکن دغه حاصل د مورنيو ونو د کینینونو څخه ۲ یا ۳ کاله وروسته لاس ته نه شی راوړل کېدلای. په دې حالت کې، بوز غلی لرونکي تر هغې چې د خپلې اړتیا د پوره کولو څخه مطمئن نه شي، کیدای شي چې بوز غلی لرونکي په نورو بوز غلیو د زخو د خرڅولو غوښتونکي نه وي.

• دا هم باید روښانه شي چې د کرلو څخه وروسته په لومړي کال د مورنيو د ونو څخه باید پيوند واخلستل شي ځکه چې دا د ونې د چوکاټ په وده کې خرابوالی منځ ته راوړي، چې په راتلونکي کې د تولیدونکو زخو کیفیت او تولید لږوالی کوي.

• دا هم باید روښانه کړی شي چې هغه غړي چې "اصلي ځایونو" لپاره ونې خپلې کړي دي باید یواځې تصدیق شوي نیله بوتې کوم چې د تصدیق شوو مورنيو ونو د بوز غلیو څخه لاس ته راغلي وي، استعمال کړي، ترڅو تصدیق شوی نیالگي تولید کړی شي. دا په یاد ولری: چې د "اصلي ځایونو ونې" (مقصد د محلي جینوټایپ ساتنه ده، چې بزگران یې په محلي توګه اداره کوي).

• دهر بوز غلی لرونکي لپاره دا اړینه نه ده چې د هر کلون لپاره یوه جلا مورنۍ ونه ولري. دوی کولای شي چې تصدیق شوي پيوندې لرګي د بیلابیلو ثبت شوو مورنيو نیلو له بوز غلو څخه تر لاسه کړي. دوی باید پيوندې لرګي له نورو منابعو واخلې. که چېرته پيوندې لرګي له نورو منابعو څخه واخلستل شي، نو هغه پيوندې نیالگي چې هغوی یې تولیدوي، بیا به تصدیق شوی نه وي. په راتلونکي کې، به د هغو پيوندې نیالگيو خرڅول غیر قانوني وگڼل شي، کوم چې تصدیق شوي نه وي.

مورنۍ نباتات به د لوړ کیفیت لرونکو تکثیري موادو د تولید لپاره استعمالېږي (پيوندې لرګيو، د وراثتي قلمې او تخمونه، قلمې او د نیله بوتې لپاره په خاورو کې منډل شوي ښاخونه) کوم چې د تصدیق شوو میوه لرونکو پيوندې نیالگيو د تولید لپاره په ثبت شوو بوز غلیو باندې ویشل کېږي. ددی ډاډ حاصل کړی چې د لوړ کیفیت تصدیق شوی مواد د ټولو غړو لپاره موجود دي. مهمه دا ده چې مورني نباتات باید ښه اداره شي. له دې امله دا سپارښتنه کېږي چې یواځې تر ټولو غوره بوز غلي کولای شي چې د مورنيو ونې وروزي.

بوټو د بوز غلي د توليد اداره كول

د دې برخې له لوستلو وروسته به تاسو وتوانېږئ چې لاندې روزنيزو غونډو ته پرمختيا ورکړئ:

- څرنگه کولای شئ چې د مورنيو ونو بوز غليود کښنولو او اداره کولو پلان جوړ کړئ
- څرنگه کولای شئ چې د مورنيو ونو څخه تکثيري مواد توليد کړئ
- څرنگه کولای شئ چې د مورنيو ونو د تکثيري موادو لپاره د نښه کولو سيستم رامنځ ته کړئ.

ساحوي روزنه

د روزنې لاندې برخې به د "کار لاندې" راوړل کېږي. د بنوالی د پرمختيا د پروژې يو مرکز، يو ننداريزه بڼ، يا د يو بوز غلي لرونکي ټولنې د غړو يو فارم به د کرنيزو چارولپاره يوشه مناسب ځای وي.

د ساحوي ددې ټول فعاليتونو دسرته رسولولپاره تاسو بايد گډونوال د ۴ يا ۵ کسانو په ډلو ووېشئ، ترڅو هر يوگډونوال ته د عملي دندو د اجرا کولو موقع په لاس کې ورکړل شي.





د ساحي لومړۍ روزنه

د مورنۍ ونود بوز غلی تیارول او کښینول

د مورنۍ ونو د بوز غلیو د کښینولو او تیارولو لپاره تر ټولو مهم او د غور وړ دادي چې:

- دیوی قانونی سرچینی څخه تصدیق شوي پیوندي نیالګي باید کښینول شي.
- د یو مناسب موقعیت خوښول.
- د اصل معلومولو د لارښوونو په احتیاط سره تعقیبول.

۱. د مورنۍ ونو د بوز غلیو لپاره د پیوندي نیالګیو اخیستل

د مورنۍ ونو د بوز غلیو د کښینولو لپاره، باید تصدیق شوي پیوندي نیالګي له هغو ځانګړو جواز لرونکو بوز غلو څخه چې د افغانستان بوز غلی لرونکو د ملي سازمان (ایلمس) لخوا ثبت شوي وي، باید تر لاسه کړی شي. لکه څرنګه چې د دې لارښود په نورو ځایو کې هم بیان شوي، چې تر ټولو مهمه خبره دا ده چې د اصلي مورنیو نباتاتو معیارونه باید لوړ وساتل شي، د بیلګې په ډول، د اصلي نباتي موادو څخه د ویروسونو لیری کول.

تاسې باید دا روښانه کړئ، چې هر هغه پیوندي نیالګی چې د مورنیو نیلود ونو لپاره خرڅېږي، باید تصدیق پیژندګلوي (لیبل) له ځانه سره ولري. د وارد شوو موادو په اړه، د تصدیق پانې یو سره باید هدف شي د یو رسمي یا سوداګریز سند (لکه رسید پانې، د بندل کولو لیست یا د تسلیمولو یادښت) چې د نیالګیو پوره تفصیل پکې موجود وي، باید د ځان سره ولري. تصدیق پانې باید لاندې معلومات ولري:

- د تولید نېټه
- انواع
- د وراثتۍ یا/کلون نوم او شمېره.
- د نېله بوټی نوم
- د تصدیق شمېره (د تصدیق پانې شمېره)
- د هغه بوز غلي نوم او د ثبت شمېره کوم چې پیوندي نیالګي تولیدکړي وي (د بوز غلي کود)



۱۶ شکل: تصدیق شوي پیوندي نیالګي د تصدیق پانې سره (ای-ویم)

۲. د مورنيو ونو كښينول

۲.۱. د اړتيا وړ مواد

- ☐ تصديق شوي او ليل شوي پيوندې نياكي
- ☐ د اندازه كولو فېته (متر)
- ☐ د نباتاتو د قطارونو په يوه ليكه كولو لپاره نري پري
- ☐ دنياكيو دكښينولو تخته
- ☐ د نياكيو د ژور غالولپاره لرگين موري
- ☐ حيواني انبار يا ډيراني سره
- ☐ د ډاي امونيم فاسفيټ سره
- ☐ د ژور غالو د كيندلو لپاره بېلچه
- ☐ د كلون او ويرايتي د پېژندلو لپاره د قطارونو په سر كي لرگيني نښي
- ☐ نه رنگيدونكي (اوبه نه تيريدونكي) نښه كوونكي قلمونه (چي تور رنگ ولري)
- ☐ د ريښو د وچېدو د مخنيوي لپاره تاري لمدي بوجي
- ☐ د اوبو سطرونه



۱۷ شكل: د ساحوي روزني لپاره مواد(الف) لمده بوجي چي دنښات ريښي د وچېدو څخه ساتي(ب)؛ د قطارونو د نښه كولو لپاره لرگيني نښي؛ (ج) ښه خوشاشوي ډيراني سره (ايي. ورنون)

د سري په پوي بوجي باندې څه ليكل شوي وي؟

د سري پر بوجي باندې يو فارمول ليكل شوي وي. دا ډير مهم دي چي بزگر پردي فارمول باندې پوه شي. د بيلگي په ډول، په پيل كي د سري پر پوي بوجي باندې ۲۱-۲۳ ليكل شوي وي، معني يي دسري د وزن له مخي ۲۳% نايټروجن(N)، ۲۱% فاسفورس(P₂O₅) او ۱۵% پوټاسيم(K₂O) لرونكي ده. چي معني يي دا ده چي دسري يوه ۵۰ كيلو گرامه بوجي (۵۰ كيلوگرامه x ۰.۲۳%) د نايټروجن = ۱۱.۵ كيلوگرام، ۱۱.۵ كيلوگرام نايټروجن لرونكي ده.

۲.۲. د مورنيو ونود بوټو غلي لپاره د ساحي انتخابول

دا ډيره مهمه ده چي گډونكوونكي په دي پوه شي چي د يو مناسب ځاي انتخابول د بوټو غلي په توليد كي تر ټولو مهم اړخ دي. تاسو د خپلي ساحوي روزني لپاره د كره كتنې د لاندې ليست څخه گټه واخلي:

- ☐ د مورني نيلود ونو دكښينولو ځاي بايد د ميوه لرونكو ونو(پيوندې نياكيو يا رسيدلو ونو) دروزني لپاره د تېرو دوو كالو راهيسي نه وي كارول شوي.
- ☐ ساحه بايد د سيلابونو لاندې را نه شي او له حيواناتو څخه بايد په كلكه وساتل شي.
- ☐ دا ډيره اړينه ده چي ساحي ته بايد پاكي اوبه په ټول كال كي په اساني سره ورسيري..
- ☐ په خيالي ډول، د بوټو غلي خاوره بايد ژوره، نيمه شگلنه، د زراتو دمتوسط ټكسچر، او اوبه يي ښي ويستل شوي وي.



۱۸ شکل: دهرات په PHDC کې د مورنی ونو بوزغلی. سپرلی ۲۰۰۹. د وراښو مناسبه پیژندنه او د وراښو ترمنځ ۲،۴ متره واټن (ایل، امیوګیا)



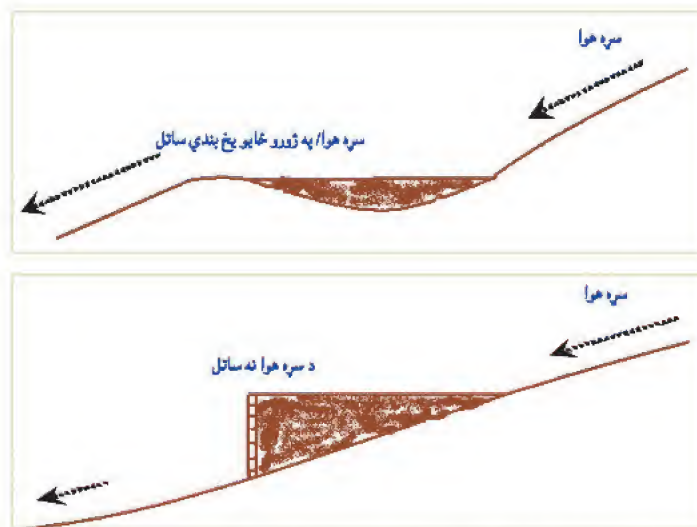
۱۹ شکل: دباد ماتوونکی سپیدارو بوزغلی په هرات کې (ایل، امیوګیا)

د مورنی ونې په پنځه مترۍ کې باید داسې بل کوم میوه لرونکی (نه کوم نیالګی او نه کوم رسیدلی ونې) شتون ونه لري.

ساحه باید کافي پراخه وي ترڅو یو شمېر لازمه مورنی ونې پکې ځای کړی شي چې ۱،۲ متره باید د نیالګیو تر منځ او ۳ متره د قطارونو تر منځ باید کېښودل شي. (په ۱۸ مخ کې د مورنی ونو د شمېر د محاسبې بیلګه وګورئ). د مورنی ونو او دنورو میوه لرونکو ونو ترمنځ لږترلږه واټن باید ۵ متره وي. دموړنیو ونو دېلاک دپراختیا لپاره اضافي ځمکه د خپلې خوښې مطابق ده. په عینې قطار کې د مختلفو کېښودل کیدونکو کلونونو تر منځ فاصله باید ۲،۴ متره پریښودل شي. (۱۸ شکل)

په ځانګړي ډول په هغو سیمو کې چې د چټک باد لرونکی وي د باد سرعت د کمولو په خاطر د باد ماتونکو چې پر ونو یا بوټو مشتمل وي د کېښودلو سپارښتنه کېږي (د بڼه دا ډاره کولو د ۴ لارښود ګڼه هم وګورئ). بڼه یا وله او سپیدار هغه انواعه دي چې په اسانۍ سره دقلمۍ له لاری تکثیر کیدلای شي. کوچنۍ قلمۍ (چې د ۱۰-۵ سانتي مترو اوږدوالی لري) د یوې ښې زخۍ سره په بوزغلي کې کېښودل کېږي، دیو کال لپاره روزل کېږي، او بیا کېښودل کېږي (۱۹ شکل)

دا ډیره مهمه ده چې د ساحې لوړوالی باید په پام کې ونیول شي. ځکه سره هوا له پورته میلان څخه ښکته خواته د ټیټ میلان په هوارو ځمکو باندې لګیږي چې د "سری هوا کڅوړي" جوړوي. په همدې ډول دا تاثیر داسې هم منځ ته راتللی شي چې فزیکي مانع لکه توپوګرافیکي خنډونه (لکه نیمه باد ماتوونکي) چې د هوا یوښود منځ ته راوړي. (۲۰ شکل)



۲۰ شکل: د سری هوا کڅوړې (الف) طبیعي سوري؛ (ب) دیکي هوا د ویستلو مانع کونکې اغیزه (د ادامز او دهغی له ملګرو څخه. ۲۰۰۸)

۲.۳. د خای تیارول

ګډونوالو ته د ځمکې د تیارولو هغه مهم پړاونه روښانه کړی کوم چې هغوی ته د کښینولو څخه مخکې سرته رسول پکار دي په لاندې ډول دی:

د خاورې جوړښت او حاصلخیزې: که چېرې د خاورې اجزاوې په لوړه کچه کلی مواد ولري، نو بیا(که ممکن وي) ددې لپاره چې د خاورې هوا ازاده شي، شګه ور علاوه کړئ. که چېرې د خاورې جوړښت ډېر ضعیف وي، نو دا روښانه کړئ چې کولای شو په یو لوی مقدار د اري زور بور، یا د ښی ورستی شوی حیواني سری په علاوه کولو سره خاوره اصلاح کیدلای شي. په دې کارونو سره د اوبو ساتنه، د ځمکې ودانول او حاصلخیزې ښه کیدلای شي.

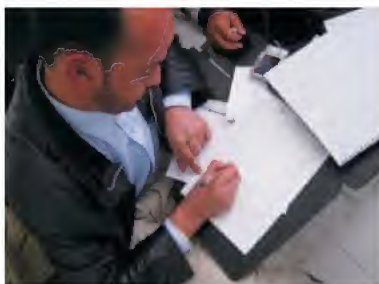
کرکبله یا کرنیز عملیات: خاوره تر ۳۵-۳۰ سانتي مترو ژوره قلبه کولو ته اړتیا لري، او بیا د لمر په واسطه د وچیدو په موخه د یو څو ورځو لپاره پرېښودل کیږي. دا کرنې د هرزه بوټو او د خاورې د ناروغیو د نفوس په کمولو برسیره د خاورې د هوا په ښه کولو کې مرسته کوي. د قلبه کولو څخه وروسته ښه کرنیز عملیات د کښینولو څخه لږ مخکې باید ترسره شي.

هموارول: د بوژ غلي ځمکه باید یو شان همواره او سمه برابره شي، که اړینه وي نو د اوبو د ویستلو ستونزې یې باید په لښتو، هموارولو، یا د اوبو دمیز د لوړو لي په صورت کې د کرلو بستر باید د او بو د جریان نه ۴۵ سانتي متره جگ جوړکړی شي.



۲۱ شکل: (الف) کرنیز عملیات (ب) وروسته هموارول (ایل، امیورګیا)

۲.۴. د مورنیو نباتاتو نقشه



۲۲- شکل: د نباتات د کښینولو د نقشې په کښلو کې روزنه (ایل، ایمبورګیا)

یو پنسل، خط کش او د کاغذ یوه توپه دکومې څخه چې نقشه جوړېږي ګټه واخلي، د مورنیو نباتاتو خای په بوژ غلی کې مخکې له کښینولو څخه په ښه کړی.

په نقشه کې باید د قطارونو شمیر، په هر قطار کې د هرې ورايتې د مورنیو نباتاتو او دورايتیو شمېر په ګوته کړی. هغه باید نور اړونده معلومات لکه سرکونه، داوبولګولو ویالې، تعمیرونه، دیوالونه، سرکونه، بادماتوونکې، داسې نور، او دشمال اړخ هم په ګوته کړی. د بوژ غلي پېژندنه لکه د هغې د څښتن او کلی نوم هم باید په کې علاوه کړی شي (د ۷ ضمیمې بیلګه وګورئ).

نقشه په بیلابیلو قطارونو کې د عین ورايتې د نیالګیو د ویشلو په کموالي کې مرسته کوي او هم په عین قطار کې د بیلابیلو ورايتیو تر منځ د فاصلې په کمولو سره دځکې د ضایع کېدو اندازه راکموي.

نقشه هغه وخت د یو ماخذ په حیث کارول کېږي کله چې د هر قطار په سر کې نښې کښیودل شي او ورايتې/یا کلون او یا کله چې مورنی ونې کرل کېږي.

۲.۵. د بوز غلی نقشه

ګڼونوالو ته د نیالګیو دکښینولو دخای دښانې کولو دپړاونو تفصیل روښانه کړی:

- په نیغو قطارونو کې د نبات دکښینولو موقعیت اندازه او نښه کړی: ۱،۲ متره د قطار په منځ کې $3 \times$ متره د قطارونو تر منځ
- د اساسي خط لپاره د ۳-۴-۵ مثلي طریقې سره قطارونه په مستقیمه زاویه له اساس سره سم جوړ شي.



۲۳ شکل: د کښینولو د خای په نښه کول (ای. ورنون)



۲۴ شکل: د نیالګی دکښینولو دصح خای په نښه کولو لپاره دتختی استعمال (ای. ورنون)

- د نبات کښینولولپاره د تختی استعمالول روښانه کړی او د نښه کوونکو لښتو پواسطه د تختی د دواړو خواوو د ژورغالي موقعیت په نښه کړی.

- د نبات د کښینولو ژورغالی ژور کړی: نژدی 60cm پلنوالی او 60cm ژوروالی باید ولري. د ژورغالی لاندې خاوره نرمه کړی.

- پورتنی 30cm خاوره دژورغالی یو خوا او لاندې 30cm خاوره یې بل خوا ته واچوی.

- مخکې له نالولو، دوه بېلچې ښه ورسته شوې سره ورسره یوځای کړی او ۱۰۰ ګرامه د دای امونیم فاسفیت سره د ژورغالی په لاندې برخه کې دخاوری سره واچوی. په بشپړه توګه ۱۰۰ ګرامه نوره سره د یوځی د پورتنی برخې له خاوری سره دژورغالی پورتنی برخې ته علاوه کړی.

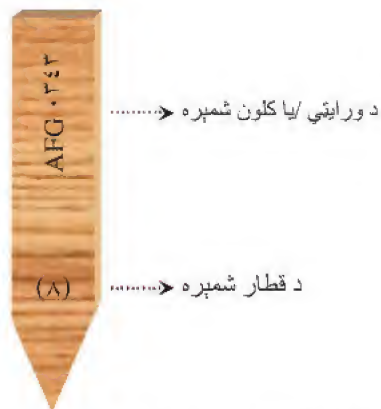
- د کښینولو په وخت کې، لاندې خاوره د ژورغالی لاندې برخې ته بیرته واچوی او پاسنی خاوره د ځی پاسنی برخې ته واچوی.



۲۵ شکل: دکښینولو د ژور غالو کیندل او دکښینولو لپاره تیارول (ای. ورنون)

۶.۲. د مورني ونې په نېنه كول

د روزنې دا برخه ډيره مهمه ده. تاسې بايد په دې ډير ټينگار وكړئ كله چې د ورايتې نېنان پانې او فورمونه ډكوي نو بڼه مركزي او منظم كار ته اړتيا ده. كټ مټ په لاندې لارښوونو باندې ټينگار كول ډير ضروري دي!



۲۶ شكل: د مورني ونو د قطار لپاره نېنه

هر نبات مخكې له دې چې په يوه اصلي بوزغلي كې كښنول كيږي بايد تر مخه يوه د تصديق پيژندگلوي پاڼه په ځان پورې تړلې ولري.

د يوې ورايتې په هرو ډيري نباتاتو باندې مخكې د پيوندې نيا لگيو د كښنولو په نوم چې د مورني نيلو ونې به تر نېنه جوړيږي بايد پورته خواته پيژندگلوي پاڼې ولگول شي.

په بوزغلي كې د هر كلون موقعيت بايد په ځانگړو علايمو سره مخكې له كښنولو د قطار په سر كې ولگول شي. علايم بايد د هر قطار په سر كې او هم بايد په يو قطار كې د يوې ورايتې دنېباتاتو د هر گروپ په مخامخ ولگول شي. هر ه نېنه د قطار شمېره او د ورايتې نوم او شمېره راپېژني (۲۶ او ۲۷ شكلونه وگورئ)

شمېرې بايد په نه پاكېدونكي تور رنګه نېناني كوونكو قلمونو يا رنګونو سره په نېنه شي.



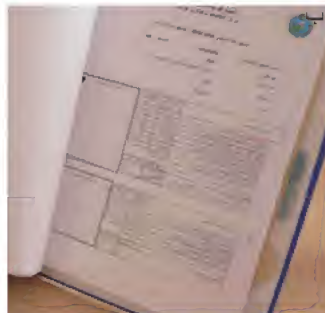
۲۷ شكل: (الف) دمورنيو ونو د تصديق پاڼې سره؛ (ب) د مورني ونې دمناسبي علامې سره (ايل. اميوگيا)

د پاملرنې وړ!

د يوې عيني ورايتې ټول نباتات بايد په عيني قطار كې كښنول شي.
په عين قطار كې د كښنولو په وخت كې د بېلابېلو ويرايتيو تر منځ ۲،۴ متره فاصله پرېږدئ.

۲.۷. د پیوندي نیالگیو د تصدیق شوو اسنادو لاس ته راوړل

- کله چې بوز غلي لرونکي تصدیق شوي پیوندي نیالگي تر لاسه کوي هغوی ته پکار ده چې:
 - هر پارسل برسيره کړي او دا یقینی کړی چې د نښاني کولو ټول اسناد (لکه سوداگریز بیجک، د ترلو لیست یا د حوالی یادښت) دپارسل دمحتویاتو سره سر خوري.
 - د پیوندي نیالگیو د تصدیق پیژندگلوۍ پاڼه (لیبل) وگوري.
 - دا وگوري چې د لیست شوو موادو اسنادو کی څه خو هېر شوی نه دي
- وروسته، باید هغوی گیدی وتری، او په یو سوړ او سپوری ځای کی پی وساتي، او څومره چې ژر ممکنه وي د کښینولو پروسه دی پیل کړي.



۲۸ شکل: ارزونه او د تصدیق شوو نیالگیو لاس ته راوړنه (الف) د نیالگیو رسیدنه (ب) د نښه کولو د اسنادو کنټرولول: (ج) دمورنی ونی په کوډونو سره د نیالگیو دېوچۍ لیبل کول (محمد خادمي)

۳. د مورنی نیلی دېوتو د نیالگیو کښینول

گډونوالو ته پړاو په پړاو دا روښانه کړی چې په څه ډول کولای شی د مورنی ونی اداره او په سمه توگه کښینول ترسره کړی. یو مسؤل شخص، لکه د بوز غلی څښتن یا مدیر، یا دبوز غلي لرونکی ټولنی کوم تخنیکي مامور باید د نیالگیو د کښینولو څارنه وکړي. دا کړنه باید د ژمي د رارسیدلو څخه مخکی تر سره شي. دساحی د کره کتنې په توگه لاندې لیست وکاروی:



۲۹ شکل: کښینولو لپاره د نیلگیو تیارول (الف) د نیالگیو رسیدنه (محمد خادم) (ب) د وچیدلو څخه د نیالگیو ساتنه (ای. ورنون)

- په یوه وخت کی یواځی یوه وراپتی یا کلون کښینوی.
- دکښینولود ساحی لپاره باید یواځی هغه گیدی راواخلی کومه چې یواځی د یوی وراپتی/کلون پیوندي نیالگی لري.
- د مورنی نیلو نقشه وگورئ چې دا معلوم شی چې په کوم ځای کی دوراپتی پیوندي نیالگی کښینولی شي. بیا یی د نیالگیو کښینوونکی ته په درست نښان شوی قطار کی وغورځوی.
- دیوی وراپتی د نباتاتو دکښینولو څخه وروسته، نباتات وشمېرئ، نښانونه وگورئ، د قطارونو شمېره وگورئ او دا وگورئ چې ایا دغه ټول معلومات د مورنیو ونو د نقشې سره په سمه توگه سمون خوري.
- بیا په همدې ډول د بلې وراپتی/یا کلون لپاره پورته وړاندی شوی طریقہ جاري وساتی.
- کروندې ته د نیالگیو د رسیدلو سره سم څومره چې ژر کیدای شي باید کښینول شي (دخاوري حالت او د هوا وړتیا باید په نظر کی ونیول شي).

- د کښینولو د عمل په ترڅ کې، دا باید په یاد ولرئ چې د نیالګیو ریښې د ګیډۍ څخه د وېستلو او په خاوره کې د کښینولو په وخت کې باید په لمدو موادو پټې کړی شي. ریښه کیدای شي چې د لمر وړانګو او د هوا په واسطه وچې او له منځه لاړی شي. د ریښې دا ډول تخریب کیدای شي د نهالولو څخه وروسته د کمزورۍ ودي باعث شي.
- که چرته نبات دخو ورځو څخه زیات زیرمه کېږي، نو هغوی باید له بندولو څخه خلاص کړی شي، په یوه سیوري لرونکي رغی کنده کې یې کېږدئ. ریښې یې د اری د بوریا د خاورې په واسطه پټې کړی او اوبه ورکړی.
- کارکوونکو ته لارښوونه وکړئ اودا یقیني کړی چې هغوی په لاندو ټکو ښه پوهیږي:
- پېوندې نیالګې په یوه نری تپه چې تقریباً 8cm له ځمکه پورته وي، باید کښینول شي. دا کار د کښینولو په ژورغالو کې دخاوری سره د سړي د ښه تخته کیدو او ورستېدو اجازه ورکوي او د اوبو ورکولو په وخت کې په اوبو کې د ریښې د غاړې د درېډومخنیو کوي.
- نبات په سم ځای کې د کښینولو او د برابره جګوالي داندازی لپاره د نبات د کښینولو د تختې څخه ګټه واخلئ. (لکه چې په ۲.۵ برخه کې روښانه شوي)
- په ارامه توګه باید د ژورغالو خاوره په پښې سره تخته کړی شي.
- د کښینولو څخه وروسته باید سمدستي اوبه ورکړل شي



۳۰ شکل: نیالګې لږڅه جګ کښینوی او د کښینولو څخه سم لاسي وروسته اوبه ورکړئ (ای. ورنون)

۴. د نیله بوټو د تکثیر لپاره فرنګ یا لایرنګ د بوز غلیو جوړول

- ګډونوالو ته دا روښانه کړئ، چې د فرنګ یا لایرنګ کولو په بوز غلیو کې د کلونی نیله بوټو د تولید لپاره دمورنۍ نیلو ونې ثبتیدلې شي. د فرنګ یا لایرنګ بوز غلیو تولید او د ادارې اساسات پراو په پراو بیان کړی.
- د فرنګ یا لایرنګ په بوز غلیو کې د نباتاتو زیاتیدل د لایرنګ (ګونډه کولویا فرنګ) په نوم یادېږي. دا پروسه نوو نباتاتو ته چې د مورني نبات سره درېښه لرونکې تنی په واسطه ښکته وي، پراختیا ورکوي.
 - د مورنيو ونو تنی په یو وده کوونکې وسیلې سره پوښل کېږي چې د لمر رڼا منعکسه کوي، د رطوبت سطح لوړوي او د ریښو وده هڅوي.
 - د ریښې دهڅولو لپاره له میخانیکي طریقو څخه لکه په ځینو شکلونو د تنی زخمې کول (لکه د کمربند په شکل، پوستکی پریکول، کړول، یا چاودول) ددی لپاره کېږي چې ښکته خواته د منرالي موادو، هارمونونو او د نورو عضوی موادو لیریدیل په کراره یا ودری، ګټه اخیستل کېږي. د ریښو جوړیدل د بندي شوی لاری نه لږ دپاسه مینځ ته راځی.
 - کله چې ریښه مینځ ته راشي، نوی نبات (طبقه) کولای شي چې پرې کړی شي او د خپلې خوښۍ ځای ته ولیردول شي.
 - په افغانستان کې د فرنګ (لایرنګ) دوه عمده تخنیکونه کارول کېږي: دټپې په شکل او دلښتي په شکل

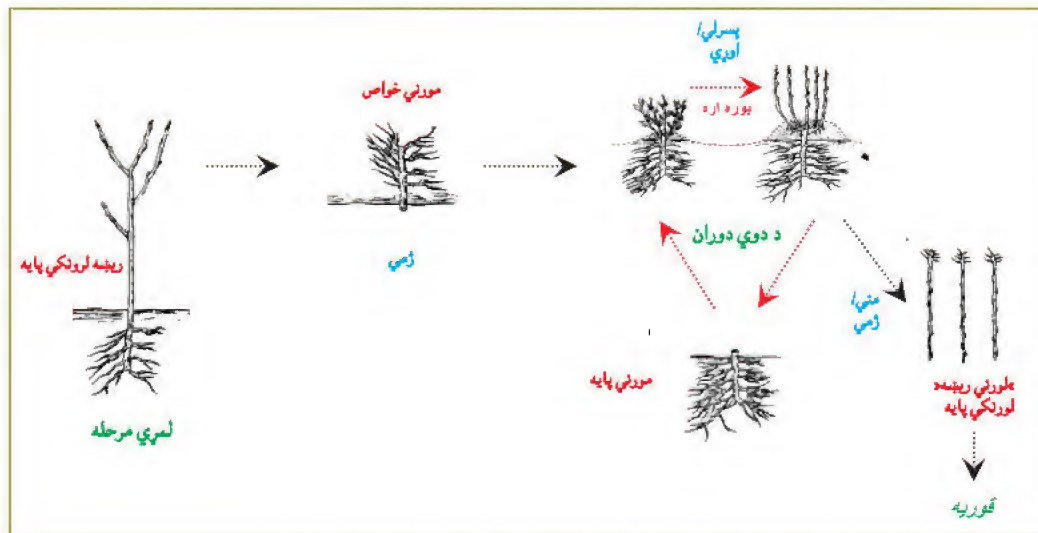
(الف) تپه یی لایرنګ (۳۱ او ۳۲ شکلونه): دا د طبقه کولو یو تر ټولو ساده او ډېر قیمتي شکل دی. دکتکي کولوپه دی پروسه کی، په پیل کی د مورني نبات کښنول دي کوم چی بیا وروسته یی د هغی سر پریکول کیري ترڅولنده سته لاس ته راشي (کوم چی د تپه یی په نوم یادیري)، کله چی دا استراحت حالت غوره کړي.

۱. د ژمی لومړکال: نبات د ځمکی سطحی سره برابریا 4-5cm د خاورې له سطحی څخه پورته داستراحت په حالت کی پرېکول کیري. دا به درینسی یو پنډه غاړه تولید کړي. د استراحت په حال کی زخی به په سپرلي کی نوی تنی تولید کړي.

د لومړی کال دویم: کله چی هغوی 10-15cm لوړ شي دا اړینه ده چی په نوو تولید شوو تنوباندی خاوره راټوله پاتپه کړی شي. که چیرته د اری بور موجود وي نو دا طبقه کولو لپاره ترټولو غوره مواد دي. ریښی به د ځوانو تنو په بیخ کی وده وکړي.

د ژمی دویم کال: د استراحت په موسم کی طبقه لیري کړی(ریښه شوی تنو) او نبات انتقال کړی.

د دویم کال اوړی: دا نیله بوټی په بوز غلي کی په یوه لیکه کرل کیدلای شي او په اوړي کی د یوی وراپتی په قلمی سره پیوندیري، چی په دراتلونکی کال کی دکرلو لپاره تیاریري او پلورل کیري. یا خو دا ریښه لرونکی تنی د موسم په پای کی لیري کیدلای شي، د خپلی خوښی د وراپتی په قلمی سره د ژمی په موسم کی پیوندیري، زیرمه کیري، په راتلونکی سپرلي کی د یو بوز غلي په قطارکی کښنول کیري، ددی کال لپاره تیاریري او پلورل کیري



۳۱ شکل: د نیله بوټو د تولید لپاره د تپه ډوله طبقه ډیاګرام (سرچینه: دهارتمن دملګرو له خوا ۱۹۹۷)



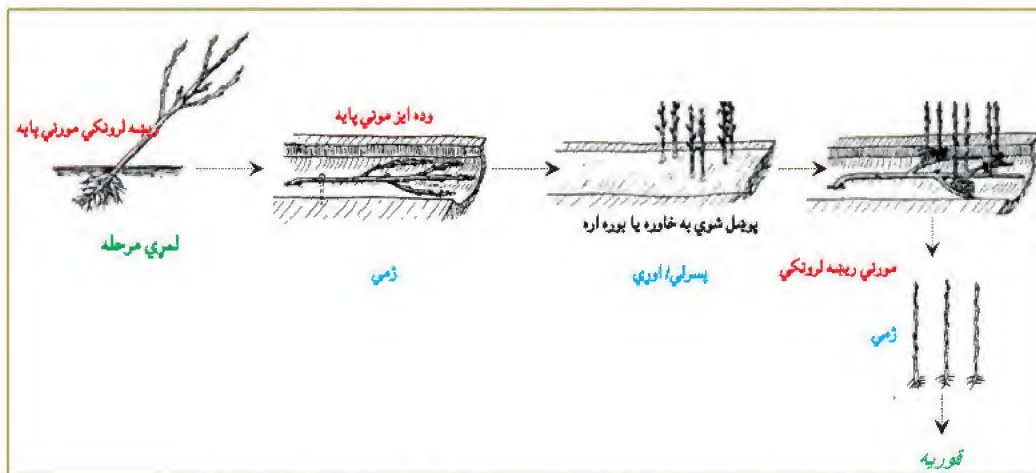
۳۲ شکل: د منی د کلوني نیله بوټو تکثیر (الف) (محمد خادمي) نوی تپه یی بوز غلی په سپرلي کی (ایل. امبورګیا (ج) پوله یز بوز غلی د تولید په حال کی (سرچینه: د اغاخان بنسټ)

(ب) د لښتې لایرنګ یا فرنګ (۳۳ او ۳۴ شکلونه): د لښتې ډوله طبقه کولو طریقه د یوې اوږدې څانګې په راښکته کولو او په یوې کنده کې د ځای پرځای کولو او په خاورې سره په پټولو باندې مشتمله ده. په دې طریقه کې دهرې طبقه شوې څانګې څخه ډیر نوي نباتات تولیدیږي. دا طریقه د هغو نباتاتو لپاره ډېره ګټوره ده کوم چې زخې یې ماتېږي او د خاورې د سطحې لاندې په وده پیل کوي. ټول ښاخ یې له څوکۍ په کنده کې اچول کېږي او بیا په خاوره پټیږي.

□ د لومړي کال ژمې: ونې په بشپړ ډول د میخونو په ذریعه هموارۍ ساتل کېږي یا په کلک تار سره یا یې کومه څوکه لاندې دننه کوي.

□ د لومړي کال اوږې: کله چې هغوی وده وکړي، دنوو تنو شاوخوا د خاورې، د نباتاتو د پوستکو، د اری ډېور یا نورو ریښوي موادو په واسطه چې د تنې سپینوالي منځ ته راوړي، ډک کړي. مخکې له دې چې زخې پړسوب پیدا کړي لومړۍ طبقه پرې علاوه کړي. د تنو په را وتلو اومخکې له دې چې هغوی پراختیا پیدا کړي باید د طبقې علاوه کول بیا بیا تکرار کړي شي. د خپرو شوو ښاخونو د نیمایي څخه ډیر باید پرې نه بنودل شي.

□ د دویم کال ژمې: د موسم په پای کې وسطي مواد لیري کړئ او هغه ریښه لرونکې طبقې لیري کړئ کومې چې له پلارنۍ نبات سره نژدې وي.



شکل ۳۳: د نیله بوټو د تولید لپاره د لښتې ډوله طبقه کولو ډایګرام (سرچینه: دهارټمن دملګرو له خوا ۱۹۹۷)



شکل ۳۴: د لښتې ډوله طبقه کولو سره د منو دکلوني نیله بوټو تکثیر (ایل. امبورګیا)



دوهمه ساحوي روزنه

د مورنيو ونو د بوز غلي تنظيم

د مورنيو ونو د بوز غلي په اداره کولو کې تر ټولو مهم او د پاملرنې وړ شيان په لاندې ډول دي:

- د تصديق شوو تکثيري موادو د توليد لپاره د مورنيو ونو ثبتول
- د يوې هراړخيزه کړوندي په شمول په خپل وخت د کرنيزو چارو سرته رسول
- په يوې ځانگړې بناخ پرې کونې سره د مورنيو ونو لومړنۍ روزنه
- د دوهم کال په پيل کې له کښينولو وروسته د قلمو راټولونه

۱. د مورنيو ونو ثبتول

د روزنې په دې برخه کې تاسو گډونوالو ته دا روښانه کړئ چې د مورنيو ونو د بوز غلي د مورنيو ونو د نباتاتو او د تپه ډوله بوز غلي د ثبتولو لپاره د تصديق کوونکو مقاماتو (ابليمس- پي ايچ ډي پي) خوا ته بايد مراجعه وکړي. د تصديق شوو مقاماتو له خوا د مورنيو ونو د نباتاتو په هغو بلاکونو کې به ثبتېږي کوم چې عين ورايتې لري. د مورنيو ونو د نباتاتو د ثبتولو پروسه د تصديق د طريقې لومړۍ پړاو دی چې وروسته به يې ددی لارښود د ساحوي روزنې په څلورمه برخه کې ولولئ.

۲. اوبه خور:

گډونوالو ته دا روښانه کړئ چې د کښينولو وروسته سمدلاسه د اوبو ورکولو په وخت کې د اوبو دساتلو لپاره يو وړوکی بند د کښينوونکي نبات د ژورغالو گرد چاپېر بايد جوړکړی شي. د بوز غلي د اوبه خور دمناسب اداره کولو لپاره گډون والو ته لاندې پړاونه روښانه کړئ:

□ د نياگيو د کښينولو وروسته سمدلاسه هر مورني نبات ته دوه سطله اوبه ورکړئ تر څو خاوره لمده او کښېني او له ريښو سره ونښلي.

□ کله چې ټول نباتات کښينول شي، د لښتنيو د اوبو لگولو سيستم (د بيلگې په ډول د نباتاتو د قطار هر اړخ لاندی يو لښتني وکړئ، يعنې دوه لښتني په يو قطار کې) او په بله ورځ نياگي يوځل بيا اوبه کړئ.

□ د هوا حالت، د خاورې ډول، د ودې پړاو او د نباتاتو د اندازې په نظر کې نيولو سره بايد په منظمه توگه اوبه ورکړی شي.

□ که چېرته د مورنيو نباتاتو په مينځ کې کوم بل نبات کرل شوی وي نو کوښښ وکړئ چې مينځنی نبات بايد د مورني نبات څخه بيل اوبه کړئ، د بيلگې په ډول، د جلا لښتنيو استعمالول، ددې لپاره چې منځنی نبات او مورني نباتات د خپلې اړتيا مطابق اوبه کړی شي.



۳۵ شکل: د کښينولو څخه وروسته د مورنيو ونو اوبه کول (محمد خادم)

۳. هرزه بوټو كنترول:

واښه له مورنيو نيلو دونو سره په اوبو او د خاورو د غذايي موادو لپاره سيالي كوي. نوله دی وځي دا ډيره اړينه ده چې له ونې گرد چاپيره لږ ترلږ يو متر واټن بايد د واښوڅخه پاكه وساتل شي. واښه كولاى شو په لاسي خشاوه كولو او يا په سطحى رمبي كولوسره ليرى كړى شي. د ونې خاوره له يوه متر څخه ډيره ژوره مه ژوروى ځكه چې كېداى شي چې تغذويي ريښو ته تاوان ورسوى كومى چې اكثراً د خاورى سطحى ته نژدى وده كوي.

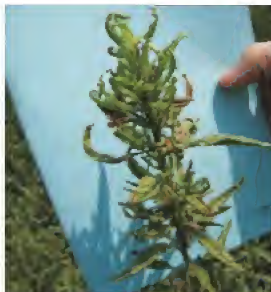


شكل ۳۶: په پسرلي كى لاسي خشاوه كول (ايل ايمبورگيا)

۴. د آفتونو او ناروغيو تنظيمول

د روزني په دې برخه كې، تاسو بايد بوز غلي لرونكو ته په بوز غلي كړنه كې د حشرو او ناروغيو د تنظيم كولو لومړني اصول بيان كړئ:

د حشرو او نارغيو ترمنځ پر توپير ښكاره رڼا واچوئ. د بنوالى آفات كېداى شي يو تى لرونكى، مرغى، حشره، كنى يا نيماتود ي چې نباتاتو ته تاوان رسوي. د بنوالى ناروغي په نباتاتو كې يو غير صحي حالت دى چې د فنجي، بكتريا، ورسونو يا وايروس ته ورته موجوداتو په واسطه منځته راځي.



شكل ۳۷: د حشراتو په واسطه د تخريب پيژندنه (اېي ورنون)

د آفاتو لپاره، بيولوژيكي مخنيوى په يو بڼ يا بوز غلي كې د كنترول غوره شكل گڼل كېږي، كله چې يو ښكاري او طفيلي وهڅول شي. په هر حال، د ناروغيو لپاره، په طبيعى چاپېريال كې، د نبات مقاومت (بيولوژيكي كنترول څخه غوره دى) تر ټولو غوره طريقه دى.

بوز غلي كرونكي كولاى شي د كنترول بېلابېلې طريقې د نبات يا دموسم د حاصل په دوران كې وكاروي، چې په هغه وخت كې په پوره پاملرنې او اغېزه ناكه توگه ناروغي كنترولېږي. نږدى د ټولو حالاتو يوه يوځاى اندازه به يوه تر ټولو د قناعت وړ او د اوږدى مودى دناروغيو د كنترول طريقه برابره كړي.

د يواقت يا د ناروغي په مقابل كى د مخنيوى يو پروگرام په لومړي سر كى بايد پرته له منځه وړونكو درملو د استعمال څخه په نظر كى ونيول شي، لومړى بايد د كيمياوي موادو د استعمال پرځاى يوه بله لاره چاره پيدا كړو.

د آفت له مينځه وړونكو درملو پرته د آفتونو د كنترول ډيرى نورى لارى چارى شته، چې په هغوى كى لاندې طريقى شاملې دي:

- د كرنيزو عملياتو په واسطه مخنيوى: صحيح ښاخ پرېكونه، دسرى يا اوبووركولو نظام، يا د آفتونوپه مقابل كى دمقاوموډولونو يا ورايتيو انتخابول.
- فيزيكي مخنيوى: د بيلگى په ډول، د كروندي په پوښلو (ملچ) سره دهرزه بوټو د ودى مخنيوى، يا په ځمكه كى د پيدا كېدونكو ميكروبونويا د هرزه بوټو دتخمونو لپاره لمر وركول.
- مېخانيكي مخنيوى، د بيلگى په ډول د گياه رمبي كول، د دام استعمال ياد هغو موادو كارول چې د آفاتو مخه نيسي
- بيولوژيكي مخنيوى: د گټه رسوونكو ژونديو موجوداتوڅخه گټه اخيستل لكه د حشراتو چې آفاتوڅخه خواړه لاس ته راوړي يا د حشراتو پرته نورى طفيلى.
- بېاكټينول: په ځينو حالاتو كى، چېرته چې نبات په دوامداره توگه د آفت وژونكو تداوى ته اړتيا لري، د آفتونو په مقابل كى د مقاومو جنسونو يا وراتي گانو كرل يې بايد بيا په نظر كى ونيول شي.

۵. سره ورکول

د سړی د استعمال څخه موخه داده چې د نبات مناسبه وده د نبات د ټول، اقلیم، د ودې موسم، دغذایي موادو دنورو استعمال شوو منابعو او په خاوره کې دغذایي موادو د حالاتو سره یې وده بدلون وکړي. دلته به تاسو داسې یوه عمومي مشوره پیدا کړئ چې د مورنیو ونو دبوټو غلي لپاره به دسړی د ورکولو دیوپلان په باره کې دگډونوالو د پوهاوي لپاره به له تاسو سره مرسته وکړي:

☐ د ودې په لومړیو فصل کې، پنخوس گرامه (تقریباً یو ډک موتی) د یوریا سره هری مورنی ونې ته د ودې په موسم کې درې وخته ورکړئ. د اپریل، جون او سپتمبر په میاشتو کې (چې یونیم سل گرامه کېږي) یې ورکړئ.

☐ د ونې څخه د څلوېښت سانتي مترو دواړو په شاوخوا کې سره وپاشئ.

☐ په لږه اندازه سره د خاورې سره گډه کړئ ترڅو له وینځلو څخه وساتل شي او بیا ونوته ژر اوبه ورکړئ ترڅو یوریا ښکته خاورې ته پرمنځل شي. که چېرته سره پورته خواته د خاورې په سر باندې خپره پرته وي، د نایتروجن اجزا به پورته هوا ته والوخي، ځکه چې یوریا به د امونیا نایتروجن لرونکی غاز په فضا کې خوشي کړي.

☐ د ودې په دوهم موسم کې او په هغې پسي وروسته د ودې په فصل کې، د سړی دورکولو اندازه لوړېدلای شي، ځکه چې مورنی ونه غټېږي او هغه غذایي مواد چې په هراورې کې جمع کېږي دقلمو دراتلولو له امله لرې کېږي. د سړی لاندې ټولونه او دهغوی داستعمال داندازی سپارښتنه شوی ده:

حمل	۵۰ گرام	یوریا
ثور	۵۰ گرام	۱۵:۱۵:۱۵
جوزا	۵۰ گرام	یوریا
سرطان	۵۰ گرام	یوریا
اسد	۵۰ گرام	۱۵:۱۵:۱۵
سنبله	۵۰ گرام	یوریا

۶. د مورنیو ونو روزنه

☐ مورنی ونې باید داسې وروزل شي چې د ښه کیفیت ځانګی تولید کړي او په اسانۍ سره به له دې چې په پړوۍ (زینه) وڅېږي راټولې کړی شي.

☐ د مورنیو ونو د ښاخ پریکولو ترټولو ښه وخت د گل کولو له وخت څخه لږ مخکې دی.

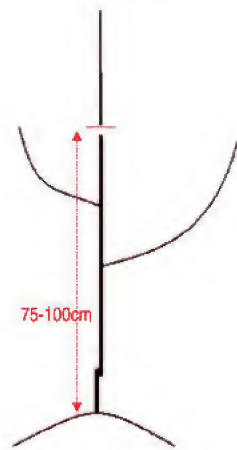
☐ بیاطی باید د میکروب وژونکو موادو (د بیلګې په ډول، د یو رنگ پاک کوونکي محلول په واسطه، سودیم هایپوکلوراید یا الکول) په واسطه تعقیم کړای شي ترڅو د بیلابیلو کلونو د پرېکولو په منځ کې د ناروغیو د خپریدو مخه ونیول شي.

☐ که چېرته د نیالګې د کښینولو په وخت کې د کومې یوې ونې پانې رېږېږي نو ټول شنه ښاخونه باید پرې کړی شي ترڅو د نبات څخه د اوبو د ضایع کېدو مخه ونیول شي.

☐ په یو پاک زخم سره تخریب شوی ښاخ بالکل د تخریب شوی نقطې سره نژدې جوړکړی.

☐ دمورنی بوټي څخه ټول ټوکېدلي تنګي ښاخونه لیرې کړی.

د لومړي کال ژمی: اصلي تنه له ځمکې څخه د ۷۵-۱۰۰ سانتي مترو په لوړوالي غوڅه کړی (شکل ۳۸)



د لمړي ژمي

که چېرته نیالګی کوچني وي او دارخونو ښاخونه لري نو اصلي تنه د ۷۵ سانتي مترو څخه په ټیټ لوړوالي غوڅه کړئ.

که چېرته تنه د ۱۰۰ سانتي مترو په لوړوالي دارخونوښه ښاخونه ولري، نو د اړخونو د ښاخونو پورته تنه غوڅه کړئ خو له سل سانتي مترو نه باید پورته نه وي.

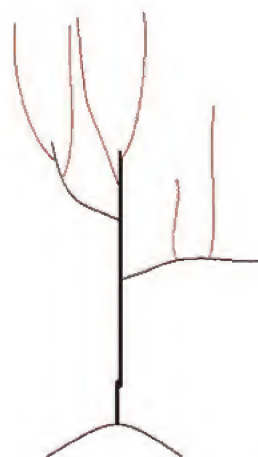
که چېرته نیالګي دا اړخونو ښاخونه ولري او هغه د ۱۰۰ سانتي مترو نه پورته وي نو اصلي ساقه د ۷۵ سانتي مترو په لوړوالي غوڅه کړئ.

۳۸ شکل: د لومړي کال ژمی، اصلي تنه له ځمکې څخه د ۷۵-۱۰۰ سانتي مترو په لوړوالي باید غوڅه کړی شي.

دعمومی تنی دا پریکول به د اړخونو ښاخونو ته وده ورکړي چې دغه ښاخونه به په دوهم کال د ځانګو د تولید لپاره وکارول شي.

د پورتنۍ برخې د غوڅولو څخه وروسته، د غاړې هیڅ یو ښاخ مه پري کوی بلکه تار او میخونه د اوږدو ښاخونو دڅپړولولپاره د ترنۍ په موخه استعمال کړی.

د اوږي لومړي کال: کله چې د غاړو شاخونه ډېر کافي اوږده شي (مثلاً ۶۰ سانتي مترو نه پورته) هغوی هم کولی شو کلک وتړو. (شکل ۳۹)



د لمړي اوږي

رسی هغه وخت څومره چې ژر ممکنه وي لري کوی چې شاخونه پوره مضبوطوالی او کلکوالی پیدا کړي او په خپل ځای ودرېږي. وروسته له دې چې رسی لري شي، ښاخونه لږ راپرېوځي چې دا دومره مهمه خبره نه ده.

داوږدوښاخونود ترلو موخه نبات ته د پراخه چوکاټ ورکول او د نبات د پورتنۍ برخې پراخه او همواره جوړول دي چې د لمر وړانګې په ډیره اندازه ونیسي ترڅو قوی عمودي ځانګی تولید کړي چې په راتلونکي کال کې په اسانۍ سره راټولی کړی شي.

۳۹ شکل: ښکته خوا ته دارخونو دځانګو دټرلو لپاره د تار او میخونو څخه ګټه واخلئ. د ونې د قوی ودی لپاره د ودی په لومړي کال باید ځانګی وانه خپستل شي.

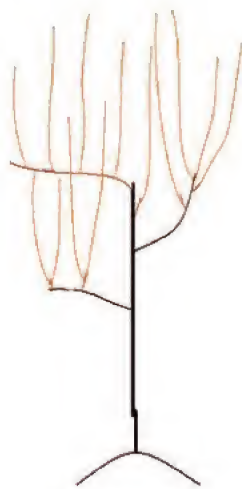
دودی په لومړي موسم کې باید پيوندی قلمی وانه خپستل شي ځکه چې دا به ونه کمزوری کړي او په راتلونکي کال کې به د ځانګو کیفیت او حاصل کم کړي.

د دوهم کال ژمی:

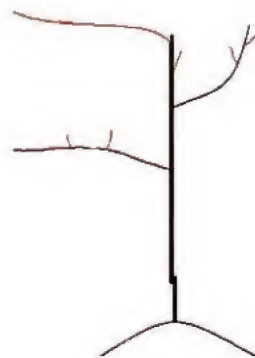
- ☐ ټول عمودي وده لرونکي ښاخونه په ۲-۴ زخو پوری غوڅ کړئ اگر که دوي قوي يا يواځی د ۱-۲ پوری زخي و لري او که هغوی کمزوی وي (۴۰ شکل). دغه زخي به نوي ښاخونه تولید کړي چې وروسته به په اوړي کې په ځانگو بدل شي.
- ☐ که چیرته ښاخونه ډېر گڼ وي نو د ځینو ښاخونو کمول یی اړین دي. که چیرته داسې ونه شي نو د ځانگو کیفیت به یی ټیټ وي.

د دوهم کال اوړي:

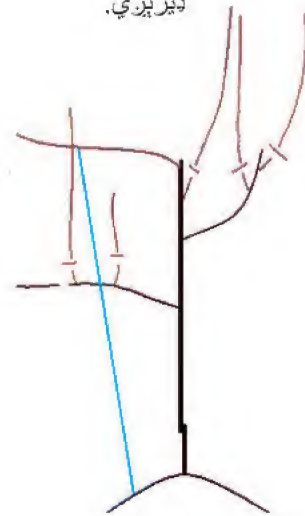
- ☐ کله چې قلمي راټولېږي، نو عمودي ښاخونه په مناسبه اندازه غوڅ کړئ (۴۱ شکل) لیکن د ۲-۴ زخي پرېږدئ چې د ځانگو موسم د راتلونکي کال لپاره تولید کړي.
- ☐ دا پروسه به هر کال تکرارېږي او له همدې امله د مورنۍ ونې جگوالی په تدریجی توگه ډیرېږي.



د دوهم کال اوړي



د دوهم کال ژمي



۴۱ شکل: مورنۍ ونه دپیوندی ښاخونو دراتلولو لپاره تیاره ده. (۴۱ شکل)

۴۰ شکل: په دوهم کال ژمي کې د غاړي ښاخونه د نوو ښاخچو د ودې لپاره غوڅېږي چې په همدغه موسم کې ښاخ پیوند تولید کړي.



۴۲ شکل: مونۍ ونې پرېکول کيږي او په راتلونکي پسرلي کې د نوو ځانگو دتوليد دهڅولو لپاره تړل کيږي (ایل. ایمبورگیا)

پیوندي ښاخونه باید په لومړي وده یز موسم کې راټولی نه شي ځکه چې ونه کمزوی کيږي او د هغی کیفیت راټیټيږي او په راتلونکي کال کې د هغی حاصل هم کمېږي.



دریمه ساحوي روزنه

د تصدیق شوو تکثیری موادو تولید

د تکثیری موادو په راټولولو او تیارولو کې تر ټولو مهم د پاملرنې وړ ټکي په لاندې ډول دي:

- تکثیری مواد باید خامخا ژوندي او په ښه حالت کې وساتل شي؛ له وچېدو، ټوډېدو او پخ وهلو څخه باید خوندي وساتل شي.
- تکثیری مواد باید په ښه ډول پېژندل شوي وي. پېوندی او قلمی مواد باید راټول کړی شي او په صحیح لېبل شوو گډیو کې وساتل شي.
- د زخی پېوند د راټولو لپاره د یو دقیق پلان جوړولو اړتیا ده:
 - د هغو مواد تیارول چې تر ټولو مخکې ورته اړتیا پیدا کېږي.
 - د زخه پېوند په راټولو، ویشلو او پېوند ایښودلو کې خاصه مرسته کول

۱. د پېوندی څانگو راټولول

د پېوندی څانگو راټولول باید د ورځې په پیل کې ترسره شي، کله چې د هوا درجه سره او نبات پوره غوړېدلی وي. له دې امله، دا مهمه ده چې ټول اړین مواد باید له روزنې یوه ورځ مخکې برابر شي. دا په بې ساري ډول ډیره مهمه ده چې تاسو پر گډونوالو ټینګار وکړئ که چیرته هغوی په پانو باندې د وایروس کومې شکمنې نښې وويني (ددې لارښود د "وایروس د معلومول" لومړۍ برخه وگورئ). هغوی باید د ښوالی د پرمختیایي پروژې دهغه مرکز سره اړیکه ټینګه کړي کوم چې هغوی ته نږدې واقع وي.

۱.۱. پېوند کوونکي

په دې پړاو کې د یو تجربه کار زخه لگوونکي شتون مهم دی چې د زخی کیفیت وڅیړي. په دې زور واچوی چې تر ټولو مهمه دا ده چې بوز غلي لرونکي دی د پېوندی څانگو د راټولو سره سره د زخه پېوندی زخو په ویشلو او پېوندولو کې مرسته وکړي. د زخی د راټولولو په ورځ دیوه تجربه کار زخه لگوونکي لپاره باید لاندې شیان موجود وي.

۱.۲. اړین مواد



۴۳ شکل: د پېوندی موادو د راټولو لپاره دروزنی مواد (ایل، امیوګیا)

- ☐ سارډ بکسونه چې لږ تر لږه ۵۰ سانتي متره ژوروالی ولري
- ☐ کنګل
- ☐ پلاستيکي کوزې، چې یخ وساتي او له دننه طرفه داوبو د ټوپېدو مخ نیوی وکړي.
- ☐ بیاطیانی
- ☐ الکول یا نور تعقیموونکي مواد
- ☐ شیندونکي ماشین
- ☐ د توکر پاکي ټوټې
- ☐ د پلاستیک نرۍ خلطۍ؛ ۵۰ × ۲۰ سانتي متره پری چې پلاستيکي بکسي پرې وتړو
- ☐ برقي بېلدونکي یا ځانګړی پېوندي پېته
- ☐ د راټولو شوو پېوندي زخو لیست
- ☐ د پېژندنې اسناد: د تصدیق پېژندګلوی پاڼه، د ثبتولو کتاب، ("د مورنۍ ونې د بوز غلي کتاب")، او د مورنیوونو د بوز غلي نقشه

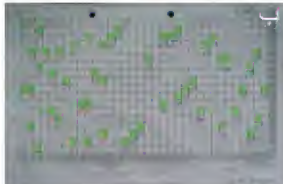
۱.۳. کرنلاره

تاسو باید دغه روزنه د ودی په موسم کې برابرې کړئ. تاسې باید پوره ډاډ ترلاسه کړئ چې گډونوال په دې وپوهیږي چې راټولیدونکي مواد یواځې په هغه صورت کې تصدیق کېدلی شي چې ټول پړاونه یې د تصدیق پانود لارښوونو او د نښه کولو د کرنلارو سره سم ترسره شوي وي.



د تکثیري موادو د برابرولو د کره کتنی لیست

☐ د یخ برابرول: د لوبڼو د ډکولو لپاره یخ باید د پیوندی ښاخونو د راټولولو په هماغه سهار موجود وي. یخ باید د تل لپاره په بند لوبڼی کې وساتل شي ترڅو د یخ په صندوق کې د ازادو اوبو د موجودیت مخه ونیول شي (که داسې ونه شي نو له سره به د پیژندگلوی پانې رنګ ومیځل شي).



☐ د ښاخ پیوند د راټولیدونکو موادو لیست، د ثبت کتاب، او د تصدیق پیژندگلوي پانه: یوه پلاستيکي دوسیه د اسنادو د پاک او وچ ساتلو په منظور وکاروئ.

☐ د مورنیوونود بوټو نقشه: داهم باید د پلاستيک په دوسیه کې وساتئ.

☐ د مورنیوونو په ونو پیژندگلوي پانه لگول: وگورئ چې ټولې مورنۍ ونې خپلې پیژندگلوي پانې لري او له نقشې او نښانونو سره یو شان لگیدلی دي.

☐ د پیوندې ځانګو کڅوړه

۴۴ شکل: د زخی دراتولو لو لپاره تیارې. (الف) د کنګل تیارول (جی. ایی. تراپوز) (ب) د مورنۍ نیلو د بوز غلي نقشه (محمد اطار)

د زخه لرونکو لړگیو د راټولونې د کره کتنی لپاره لیست:

☐ د زخه لرونکو پیوندې ځانګو دکره کتنی لیست، د مورنۍ ونې نقشه، نښې او د قطارونو شمېرې چې دا معلومه شي چې له کومې ونې ښاخ پیوند اخیستل شوی، ټول باید وکتل شي.

☐ د ښاخ پیوند د راټولولو لپاره باید ټوټه لمده کړئ او د یو ورايتی دېلاک لاندې په یو سپوږمۍ ځای کې کېږدئ.

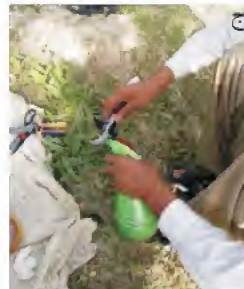
☐ د یخ صندوق د مورنۍ ونې سره نژدې ترټولو یخ ځای کې کېږدئ.

☐ کله چې له هغې مورنۍ ونې سره نژدې ودرېږئ له کومې چې به پیوندې زخی راټولېږي، باید د تصدیق شوو زخه لرونکو ځانګو لیبل یا پیژندگلوي پانه ډکه کړئ. (د لیبل د ډکولو د بیلګې لپاره څلورمه ساحوي روزنه وگورئ) او هغه د ورايتی / یا کلون د پیوندی زخو د لړگیو کڅوړې سره وگورئ.

☐ پرېکونکۍ سامان له الکولو سره تعقیم کړئ.

☐ د سړنۍ وده یز موسم په جریان کې ځانګې راټولې کړئ. د وروستۍ موخې په ډول، تاسو باید لږ تر لږه ۱۰ د ښه کیفیت زخي د ځانګې په منځنۍ کې برخه کې پیدا کړئ، پورتنۍ او لاندینۍ برخې یې لیرې کړئ.

☐ کله چې ښاخ / یا ځانګه پرې کړی شي، نو هغوی په لمده ټوټه کې وساتئ



۴۵ شکل: د زخه لرونکو ځانګو راټولول. د کار کولو لپاره یخ ځای. (الف) د لاسونو او سامان تعقیمول (ب، ج) زخه لرونکۍ ځانګې د وده یز موسم په جریان کې راټولې شوي دي (جی. ایی. تراپوز)

د راټولو وروسته د پیوندي څانگو دتیارولو کتنه:

- ☐ د کار لپاره یو سیوری او یخ ځای پیدا کړئ.
- ☐ د لمدې توکر څخه یو څانګه راواخلئ.
- ☐ د څانګې هغه منځنۍ برخه انتخاب کړئ چې کافي زخی ولري.
- ☐ پانې نري لیرې کړئ مګر ټول ډنډرونه یې پرېږدئ (هغوی به په نیله بوټو کې د زخو دننویستلو لپاره دلاستی په ډول کارول کېږي).
- ☐ ټولې څانګې په یوشان اوږدوالی غوڅې کړئ. دهغوی بیخونه سره یوځای کړئ، او هغوی دپیژندل شوي مقدار له مخې دبنډلونو په شکل وتری (د بېلګې په ډول، ۱۰ څانګې په یو بنډل کې)
- ☐ زخی لرونکې څانګې په لیبیل شوی پلاستیکی بوجی کې واچوئ، بوجی مه شکوئ، ځله یې بنده کړئ.
- ☐ وګورئ چې کڅوړه په سمه توګه په لیبیل شوی او بیا دا کڅوړه په بله کڅوړه کې دننه کړئ ترڅو چې لیبیل یې خراب نه شي.
- ☐ که چیرته یو ځل د زخه لرونکو څانګو شمیره په یوه کڅوړه کې بشپړ شي نوکڅوړه د هغې پټې په واسطه وتری او په یخ صندوق کې یې دننه ځای پر ځای کړئ (دا یقین ترلاسه کړئ چې د یخ صندوق سرپوښ ژر بند شي ترڅو تېته تودوخه وساتل شي).
- ☐ د ثبت کتاب پکې کړئ (شپږمه ضمیمه)، "د مورنۍ ونو د بوژ غلی کتاب".
- ☐ د نورو زخه لرونکو څانګو ډیرې رامخته کړئ او دهغوی لپاره هم پورتنۍ کړنلاره تکرار کړئ.



۶۴ شکل: (الف) پیوندي زخی په یو ساره او سیوري ځای کې تیار شوي (ب) پانې جداکیري ډنډر پریښودل کېږي (ج.ای. تراپوز)

پاملرنه

د هرې وراپټې د پیوند د تیارولو ځای دراتولونی د عملی د پای ته رسیدو وروسته بدل کړئ.

۲.۲ د قلمو راتولول

استراحت لرونکي کلکي قلمي (د تنی قلمي د استراحت په موسم کې اخیستل کېږي) د قلمو د روزنې یو تر ټولو اسانه ډول دی. دا قلمي هغه وخت د مني له پای څخه تر ژمي پورې راتولېږي، وروسته له هغې چې له ونو پاتې ولویږي او کله چې تنه کلکې شي. هغه ونې چې د کلکو قلموپه واسطه تکثیر کېږي عبارت دي له ستروسو، انگورو، انارو او انځرڅخه دي. ډېری کلونلی نیله بوټي هم د قلمو په واسطه تکثیر کېږي.

قلمي یواځې دهغو بخشش شوو مورنیو ونو څخه تولید لای شي اود زخه لرونکو ځانګولپاره ترمخه د ذکر شوو لارښوونو سره سم برابریدلای شي.

۲.۱ د اړتیاوړ مواد

- ☐ د لېږدولو لپاره ساړه صندوقونه
- ☐ بیاتي ګانې
- ☐ الکول یا نور مکروب وژونکي مواد.
- ☐ ډپاکو ټوټو برخي
- ☐ دوا شیندونکي ماشین
- ☐ د قلمو د بندولو پلاستيکي کڅوړی اود قلمو د تړلو لپاره پیژندګلوی پانی.
- ☐ د پلاستيکي کڅوړو د تړلو لپاره پټی
- ☐ د راتولیدونکو قلمو لیست
- ☐ د نښه کولو اسناد: د تصدیق پیژندګلوی پانی، د ثبت کتاب ("دمورنیو ونو کتاب") او د مورنیو نیله بوټو د بوز غلی نقشه.

۲.۲ کرنلاره

د روزنې ددې طریقې لپاره مناسب وخت د استراحت موسم دی. تاسو باید دا یقیني کړئ چې ګډونوال په دې خبره پوه دي چې د راتولیدونکي مواد یواځې په هغه وخت کې تصدیق کیدونکي مواد کیدلای شي چې د تصدیق ټول پړاونه یی د تصدیق د لارښوونو او د نښه کولو د کرنلاروسره سم وي.

- ☐ قلمي د استراحت په موسم کې اخیستل کېږي.
- ☐ دا ډیره مهمه ده چې بوز غلي لرونکي قلمو راتولول باید مخکې د لومړي ښاخ پریکونکي د عملیاتو څخه پیل کړي ترڅو د سون د لرګیو لپاره د ښو قلمو د لیری کولو د عمل څخه مخنیوی وشي.
- ☐ تاسو دخپلو سیمو د بیلابیلو ولسوالیو د ښاخ پرېکونې نورماله نیټه معلومه کړئ.
- ☐ د وراپتی یا له نوعی له مخی، د ښاخ پرېکونې د عملیاتو دهغې نیټې پریکړه وکړئ چې تاسو یی غواړئ. د ښوالی د پرمختیایی پروژې له نږدې مرکز څخه د مشورو غوښتنه وکړئ (په ډېرو حالاتو کې نه باید د جنوري ترپای د فبروري ترنیمایی پورې وي).
- ☐ د هغو قلمو لیست برابر کړئ، چې له وړاندې غوښتل شوی وي.
- ☐ د قلمولیسټ، د مورنی ونې نقشه، نښې او د قطار شمېره وګورئ ترڅو تاسو پوه شي چې له کومې ونې قلمي راتولی شوی دي.
- ☐ کله چې له مورنی ونې سره نږدې ودرېږئ له کومې چې قلمه راتولېږي، دهغې وراپتی/کلون لپاره سمه د تصدیق پیژندګلوی پاڼه د قلمو د یوې کڅوړې سره ولګوئ.
- ☐ د قلمو پراسامان مکروب وژونکي مواد وشیندئ.
- ☐ دټولو انواعو د قلمو را ټولولولپاره دځانګړو سپارښتنیو د مطابق قانونی کړنې سرته ورسوئ (لاندی 2.2.1 او 2.2.2 وګورئ)
- ☐ بشپړ شوی قلمي باید داورډوالي پر اساس په ډلو باید وویشل شي اودبیخونو په یوځای کولو سره د ۲۰ قلمو پر ګډیو یی وټړئ.

- ☐ هر بندل په یوځانګړې پلاستيکي کڅوړه کې واچوی او د پیژندګلوی پانې په پټۍ یې وتړئ.
- ☐ دا وګورئ چې کڅوړه په سمه توګه لیبیل شوی. دغه کڅوړه په بله پلاستيکي کڅوړه کې دننه کړئ ترڅو لیبیل یاد تصدیق د پیژندګلوی پانه وساتل شي.
- ☐ دا وګورئ چې د قلمو په لیست کې د راټولو شوو قلمو شمیر سم دی.
- ☐ ګیډۍ په سارو صندوق کې دننه کېږدئ (دساره صندوق د سرپوښ ژر بندیدل یقیني کړئ ترڅو ټیټه تودوخه وساتل شي).
- ☐ د مورنیوونود بوټ‌غلی کتاب خانه پوري کړئ.
- ☐ د قلمو پراسامان مکروب وژونکي وشیندئ او دهم دی عمل لپارد قلمو بله ډیرې رامنځ ته کړئ.

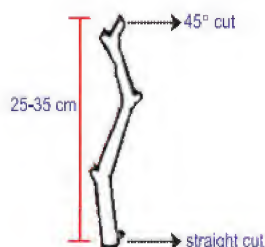
پاملرنه!

دهرې ورايتی د قلمی دتیارولو لپاره ساحه بدله کړئ

۲.۲.۱. د انگورو د ټاکنو لپاره کړنلاره:

د انگورو دټاکنوکلکي قلمی:

- ☐ د انگورو قلمی له ثبت شوو مورنیو ټاکنو د نودو څخه اخیستل کېږي.
- ☐ لومړۍ په پوره ډول نودی له مورني ټاک څخه واخلئ او بیا د قلمو دتیارولو پروسه اجرا کړئ. هغه انگور چې پر چیلې سستم باندې روزل شوی وي (یومتر لوړ) باید استعمال کړی شي چیرته چې پر هغې باندې نوي نودی په عمو دي ډول په دوو تارونو، چې هر یو یې د چیلې یواړخ ته موجود وي، نوی نودی دهغوی په مینځ کې ننویستل کيږي ترڅو یو پر بل باندې دلویدو او درنډیدو مخه ونیول شي تربیه کيږي. (۴۸ شکل)
- ☐ مستقیمې، قوي، ښه رسېدلی یو کلنی نوده چې د ښې ودې زخي ولري باید د قلمو لپاره خوښ کړل شي.
- ☐ پاکه، سالمه قلمه غوره کړئ چې د فنگسونو یا نورو ناروغیو په واسطه بېرنگه شوی نه وي.
- ☐ تر ټولو ښه قلمه هغه ده، چې نوده یې د پنسل په اندازه یا لږ لوی (1.5cm-0.8) پورې پېروالی ولري) جوړيږي. ښه قلمه هغه ده چې منډلې او روښانه شین او دننه یې کوچنی مغز موجود وي. دهغو قلمو څخه ځان وساتئ کومې چې نرمې، سفنجي او غټ مغزولري.
- ☐ قلمی د څلورو بندونو په اوږدوالي جوړی کړئ (چې ۵ زخي د ۵-۱۰ سانتي متر لیرې والی ولري). ددی څخه به یوه مناسبه بشپړه قلمه چې ۲۵-۳۵ سانتي متره اوږوالی ولري، جوړه شي.
- ☐ لاندې برخه لږه دزخي یا دبند لاندې سپده غوڅه کړئ (دا هغه برخه ده چې رینښې به تری جوړويږي) پورته یې د زخي یا بند څخه ۲ سانتي متره پورته د ۴۵ درجو په زاویه پریکړئ. دا له دې امله چې قلمه به نیغه کېښودل شي.



۴۷ شکل: د انگور دټاک قلمی

۲.۲.۲. د انارو د قلمو لپاره کرنلاره:

د انارو کلکی قلمی:

قلمی د زخی د استراحت د پای ته رسیدو مخکی اخیستل کیږي (تقریبا د افرورۍ څخه د ۲۰ فبرورۍ).

نیغی، قوي، ښه پخي، یو کلني ځانگی (تنکی تیغ لرونکی ځانگی) چې ښی وده کوونکی زخی ولري، باید د قلمو لپاره غوره شي. بهترینی قلمی له هغو ځانگوڅخه جوړیږي چې د پنسل د اندازې څخه لری پیړی وي (د $1.5-0.8\text{cm}$ قطر ولري). د قلمی اوږدوالی باید 30cm وي.

د یو کلني ودي غوره لرگیني ځانگی باید د ودي په موسم کی راټولی کړی شي (که چیرته تاسو وغواړی دوه کلني یا هغی ته دنږدو کلکوو قلموڅخه هم کار اخیستلای شی، مگر له شپږو میاشتو یا د دوه کالونو څخه د ډیر عمر د قلمو څخه ډډه وکړی) (۴۸ شکل). د قلمو لرگی باید گڼ، روښانه شنه او دقلمی مرکزي برخه باید هومره ډېره ژېړه نه وي.

لاندې برخه لږه دزخی یا دښد لاندی سږه غوڅه کړی (دا هغه برخه ده چې ریښې به تری جوړویږي) پورته یی د زخی یا بند څخه ۲ سانتي متره پورته د ۴۵ درجو په زاویه پریکړی. دا له دې امله چې قلمه به نیغه کښینول کیږي.

له ښډل کولو څخه وړاندې ټولی دارخونوځانگی او اغزي لري کړی.



۴۸ شکل: د قلمی د تکثیر لپاره د انارو په بیلابیلو عمرونو کی دکلکی لرگیني قلمی

۳. د تصدیق شوو نیله بوټو لپاره د تخمونو راټولول

د مورنیوونو بوز غلی به تصدیق شوي تخمونه دنبله بوټولپاره بوز غلی لرونکو ته برابرکړي. تصدیق شوی تخمونه به د کڅوړی پر مخ دلگیدلی تصدیق پیژنگلوی پانی په واسطه وپیژندل شي.

د میوه لرونکو ونو د ډېرو انواعولپاره، تخمي نیله بوټی د سوداگریزو وراښود تکثیر لپاره استعمالیږي. په دی کی بادام، شفتالو، زردالو، الوچی، ناک او داسي نور شامل دي. دنورو انواعو لکه د منو لپاره، دغه طریقه د عملي کیدو وړنه ده ځکه چی کله هغوی په تخمي نیله بوټو پیوند شي، ډیری لوی او قوي وده لرونکی ونی تولیدوي. د دی ډول ونو ښاخ پرېکونه د میوو راټولونه او د افاتو اداره کول ډېره گران دي. ځکه، خو دلته د تخمي نیله بوټو سپارښتنه د ځینو انواعو لپاره نه کېږي

مهربانی وکړئ دریم لارښود ته مراجعه وکړئ، دویمه برخه د دی مفاهیمو د پوره کتنی لپاره وگورئ.



۴۹ شکل: زردالو د تخم ونه (جی. ایی. ټرایوز)

تاسي کولای شئ د تخمي نیله بوټو یو مشرح تفصیل په دریم لارښود "دمیوه لرونکو ونو د بوز غلی د تولید لارښود" کی پیدا کړئ.

که چیری تاسي یو کمپیوټر او پروجکتور ته لاس رسی لری، تاسي کولای شئ بوز غلی لرونکو دټولنو دغونډو پر مهال لاندی نمایش ښکاره کړئ (لاندې بټنه کیکارئ).

لمړی نمایش: "د مورنیو و ونو بوز غلی"



څلورمه ساحوي روزنه

د تکثيري موادو تصديقول

۱. د ابلمس د میوه لرونکو ونو د تصدیقولو سیستم

په مارچ ۲۰۰۹م کال کې، د افغانستان د بوز غلي لرونکو ملي سازمان (ابلمس) او د هغی غړو د میوه لرونکو ونو د تصدیقولو د یوې طرحې په تطبیق پیل وکړه چې موخه یې د سوداگریزو میوه تولیدونکو لپاره خپله نوع داصل سره سمه د میوه لرونکو ونو تصدیق شوي نیالګي برابر کړی شي. په راتلونکی کې به، تصدیق شوي میوه لرونکي نیالګي خپله غښتلتیا او روغتیا هم ثابتې کړي.

د ټولو سیمیزو بوز غلي لرونکو ټولنو (بلټ) چې د ابلمس غړي دي او د غړو څخه یې یو یا ډیر د مورنیو نیلو بوز غلي لري، د مورنیو ونودغه بوز غلي تصدیق په پروسه کې یو تر ټولو مهم رول لوبولی شي ځکه هغوی تصدیق شوی تکثیری مواد، لکه زخه لرونکي څانګي، قلمی، نیله بوټي یا تخمونه چې نور بوز غلي یې د تصدیق شوو میوه لرونکو نیا لګیو د تولید لپاره ورته اړتیا لري، برابروي.

هر بلټ باید خپل تخنیکي مامور ولري چې دا یقیني کړي چې د تصدیق طرحه په کامیابۍ سره عملي کيږي.

۲. د تصدیق کولو کړنلاره:

۱. د ابلمس سره د یو ثبت شوی بوز غلی غړي کولای شي چې د مورنیو ونو د ثبتولو لپاره غوښتنه وکړي. بوز غلي باید د ابلمس د میوه لرونکو ونو د تصدیقولو د سیستم په لیست کې د وړتیا دمعیارونو سره سمون ولري (دویمه ضمیمه وګورئ)

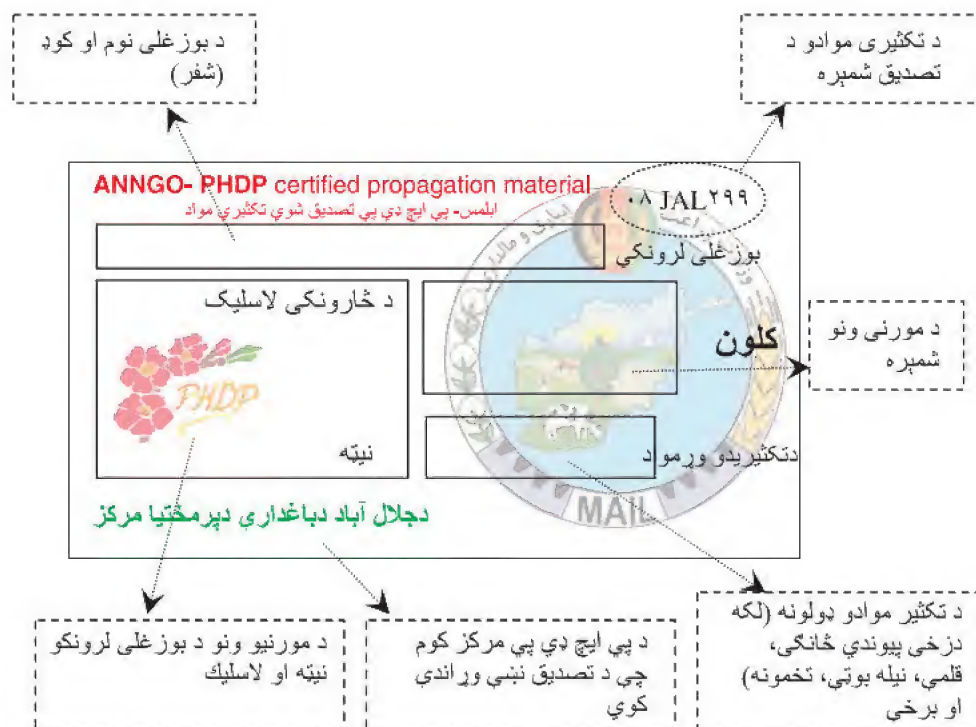
۲. غوښتنلیک باید لږ تر لږ یو کال وړاندې د تکثیری موادو (لکه د زخی څانګي) کوم چې د ونې څخه استعمالیږي، باید جوړ شوی وي. بوز غلي لرونکي باید د ثبتیدونکو مورنیو ونو تفصیل، د مورنیو ونو نقشه، او یو لنډ پلان چې هغه څه پلانونه لري، برابر کړي (لکه د زخه لرونکو څانګو راتولول په کال ۲۰۱۰ کې)

۳. د مورنیو ونو له ثبتولو څخه مخکې، بوز غلی باید تصدیقونکو چارواکوله خوا وکتل شي چې دایقیني کړي چې هغه د اړتیا وړ معیارونو سره برابر دي (لاندینی دریمه برخه وګورئ) کیدای شي چې د یو څخه زیاتو کتنو ته اړتیا ولیدل شي.

۴. که مورنی ونی د اړتیا وړ معیارونه پوره کړي نو هغوی باید ثبت شي.

۵. د مورنیو ونو بوز غلی باید د ثبت دیو کتاب د "مورنی ونو د بوز غلی کتاب" (شپږمه ضمیمه وګورئ)، او د تکثیری موادو د تصدیق پانو (لکه زخه لرونکي لرګي) کوم چې د ثبت شوو مورنیو نباتاتو څخه راټولېږي، غوښتنه وکړئ. د بوز غلي کتاب او تصدیق پانی باید یواځې د تصدیقونکو چارواکو له خوا صادر شي (د میوه لرونکو ونو نیالګي یواځې په هغه وخت کې تصدیقیدلی شي که چېرته هغوی د هغو زخو په واسطه پیوند شوی وي کوم چې په صحیح ډول لیبل شوی او د ثبت شوو مورنیو نباتاتو څخه لاس ته راغلي وي).

۶. د تکثیری موادو تصدیق پیژنګلوی پانه د ابلمس د تصدیقونکو اسنادو په حیث جوړه شوي کوم چې د مورنیو ونود موادو د نوعی سره د ریښتینوالي ضمانت کوي. یوه صحیح تصدیق پانه د مورنی ونی د وراپتی شمیره، دوراپتی نوم، د بوز غلي کوډ یا شفر، او د راتولو د نینتی درلودونکی وي (۵۰ شکل)



۵۰ شکل: د اېلمس- او پي ايچ ډي پي د تصديق پيژندگلوۍ پاڼي د تصديقولو د سستم د شرايطو لاندې د تکثيرو موادو لپاره د تصديق پاڼه

۷. دمورنيو ونو بوز غلي بايد د تصديق شوو تکثيري موادو (زخه لرونکي څانگي يا دتصديق کوونکو ليبلونو سره قلمي) ټولي پايلې بايد دمورنيو ونو د بوز غليو په کتاب کې ثبت کړي شي. دغه کتاب بايد د تصديق کوونکو مقاماتو د غوښتنې په صورت کې موجود وي. بايد دنتايجوپه ثبتولوکې د ترتيبونې نېټه، اخيستونکي (د بوز غلي کود يا شفر)، دميوو ډولونه، ورايتي (د کلون شمېره)، نېټان پاڼي شمېره او د مقدار ښودونکي وي.

۳. د ثبت شوو مورنيو نباتاتو لپاره معيارونه:

۱. د کرلو هر ځای بايد د پي ايچ ډي پي له خوا منظور کړی شي او دا بايد په يو داسې ځای کې موقعيت ولري چې دسالمې ودې لپاره مناسب وي او د اخته شوو آفتونو او ناروغيو د خپرېدو د لږ خطر سره مخامخ وي.
۲. ورکيدونکي اوبه بايد ملوټي نه وي (بيا جريان موندلی اوبه بايد ترهغه استعمال نه شي ترڅوچې ښي تصفيه شوی نه وي). هغه پټي چې هلته د نورو ميوه لرونکو ونو له بوز غلو يا ښونو اوبه ورننوخې بايد مخ نيوی وشي.
۳. ددې لپاره چې د خاورو څخه دليږدونکو نارغيو خطر راکم شي، بايد په تيرشوو موسمونو کې دميوه لرونکو ونوعين جنس په تيرو څلورو کلونو کې په خاوره کې کرل شوی نه وي.
۴. ټول ثبت شوي مورني نباتات بايد د ودې په ښو شرايطو کې وساتل شي او آفتونه هم بايد په مؤثره طريقه اداره کړی شي. د کرلو، اوبه ورکولو او دنورو کرنيزو عملياتو په وخت کې دناروغيودخپرېدو دمخنيوي په خاطر بايد مناسبه پاملرنه وکړی شي.
۵. مواد او سامانونه بايد تعقيم شي، او يواځې بايد ديو موسم لپاره استعمال شي. بياپټي گاني بايد د بيلابيلو کلونو د ونو د ښاخ پرېکونې په مينځ کې تعقيم کړو.

۶. جلا انواعی باید موجودی نه وي (لیکن که چیرته جلا انواعی وموندل شي، نو هغوی باید معاینه کوونکي لخوا لیری کړی شي)

۷. مورني نباتات باید له هغو ثبت شوو کلونونو څخه سرچینه ولري کوم چې د پي ايچ دي پي او یا نورو منابعو چې له پي ايچ دي پي سره ثبت وي، ساتل شوی وي.

۸. مورني نبات باید د ۵ مترو په واټن د عین جنس یو نا ثبت شوي نبات ته نژدی موقعیت ونه لري. د مورنيو نباتاتو په یو ثبت شوی بلاک کې یواځې ثبت شوو نباتاتو ته اجازه ورکول کیږي. مورني نباتات باید تر هغې د تکثیر دموځی لپاره ونه کارول شي تر څو د هغې اصلي نوع کښینول شوی نه وي.

۹. په یوعین قطار کې د مورنيو نباتاتو د بیلابیلو کلونونو دیو نبات ترمنځ باید واټن موجوده وي (د بیلگې په ډول که چیرته ونه ۱،۲ متره لیری والی ولري نو دلته باید ۲،۴ متره واټن ورکړی شي)

۱۰. د مورنيو نباتاتو د هر کلون/ ورايتی په سرکې باید یوه نښه موجوده وي ترڅو مورني نبات د قطار شمېره او د کلون شمېره راپه گوته کړي. نښه باید د نوي قطار په پیل کې هم ولگول شي.

۱۱. هر مورني نبات باید دایمي شمېره ولري. د هر ثبت شوي مورني نبات پیژندگلوی پانه باید په منل شوي شکل د تصدیق کوونکو چارواکو له خوا ترسره شي.

۱۲. ټول مورني نباتات باید په داسې نقشه کې وښودل شي چې د هغې پیژندنه او ځای د قطار د شمېرو او په قطارونو کې دهغوی دارونده موقعیت مطابق دهغوی د ریښتیني پیژندنې او په بوز غلي کې دهغوی موقعیت د شکل له مخې معلوم کړی شي.

۱۳. مورني ونې باید په داسې کافی اندازه لبروالی سره کښینول شي او په داسې ډول یې څارنه وکړی شي چې د بیلابیلو کلونو ښاخونه پریو بل واقع نه شي.

۱۴. د مورنيو ونو د یو متر په شاوخوا ساحه کې باید هرزه بوټی او میځني نباتات شتون ونلري. د مورني ونې ځمکه باید بنده او د ۵ مترو شاوخوا کې پرته د کرکيلی یا په یومنل شوي، مناسب کنترولیدونکي ځمکني پوښ باندې وپوښل شي.

۱۵. په ثبت شوو مورنيو ونو باندې باید پیوند، قلمه یا سرنی کار ونه کړی شي.

۱۶. گلان باید مخکې له سپرل کیدو لیری کړی شي.

۴. د نسل د نښانې کولو (معلوماتو) وړتیا

که چېرې د تصدیق لودسستم کړنلاره او معیارونه د مورنيو ونو د بوز غلي په واسطه په سمه توګه تعقیب کړای شي نو بیا به دا ممکنه وي چې د میوه لرونکو نیالګیو نښانه یا نسل معلوم کړی شي ترڅو یو میوه لرونکي وکولای شي یو ځل بیا د بوز غلي د سیستم له لارې د اصلي سرچینې څخه ارثي مواد تر لاسه کړي.



۵۱ شکل د تصدیق شوو نیالګونو موادو د تصدیق پیژندگلوی پانې بیلګه، په دې حالت کې د منو زخه لرونکي لړګی (ای. ورنون)

۵. د یاد دابنت ساتنه

دساحوی روزني په دې اخیرني برخه کې، تاسو باید د یاد دابنت په دوه ډوله ساتلو ټینگار وکړئ:

۱. د بوز غلي د اداره کولو معلومات

کله چې نیالګي دمورنیو ونو په بوز غلي کې د ودې په حال کې وي نو د مشاهداتو اود ترسره شوی معالجي پایلی یی ساتل ډیره ګټه لري. چې په دی کی ښایی لاندی شیان شامل وي:

- د هوا د حالاتو لیدنه یا مشاهدات
- د نباتاتو د ودې عادت
- آفات او ناروغی
- د تطبیقي مواد دلګښت په شمول ټول معالجوی اداره کول (مواد او کارکونکی)

د یوښه کارویار د اداره کولو لپاره دمرستی په کولو او په راتلونکی کې د ورايتي ګانودکارنامو دقضاوت لپاره ددی ډول پایلو ارزونه ډیره ګټه لري.

۲. د یاد دابنت د ښه کولو معلومات

لاندې اسناد باید خامخا وساتل شي:

- (الف) د مورنیو ونو د نباتاتو دسرچینی د اړونده معلوماتو پایلی؛ دا پایله یا معلومات کیدای شي چې تصدیق پیژندګلوی پانه اووسي. په هغه صورت کې چې مواد وارد شوی وي، یو رسید، د ګیډی کولو لیست یا د حوالی یادښت، باید په ښه ډول وساتل شي.
- (ب) د ثبت شوو مورنیو ونو د نباتاتو نقشه (اوومه ضمیمه کې یوه بیلګه وګورئ).
- (ج) د تصدیق شوو زخه لرونکو ځانګو او قلمو د حوالی د ثبتولو کتاب (شپږمه ضمیمه).

د ښه کولو د سستم تر ټولو مهمی ګټی په لاندی ډول دي:

- د جرم پلازم د اصلیت د ښه کولو وړتیا او دایقیني کول
- چې نبات دخپل اصل ته ورته دي.
- په اسانی سره د تولید مقدار معلومول.
- د تولید او کیفیت دتنظیم څخه متعین کیدل

لومړۍ ضمیمه: د افغانستان د میوو د تولید لپاره د مهمو دسروې شویو انواعو لیست (FAO, ۲۰۰۳)

عام نوم	علمي نوم	په افغانستان کې کلنی تولید (د FAO تخمین) تن
انگور	<i>Vitis vinifera</i>	۵۲۰۰۰۰
زردالو	<i>Prunus armeniaca</i>	۶۳۰۰۰
انار	<i>Punica granatum</i>	۲۳۱۳۲
بادام	<i>Prunus dulcis</i>	۱۶۰۷۹
الو	<i>Prunus salicina;</i> <i>Prunus domestica</i>	۶۶۰۸
شفتالو	<i>Prunus persica</i>	۶۲۳۷
مڼه	<i>Malus domestica</i>	۶۱۱۷
سیتروس	<i>Citrus spp.</i>	۱۷۱۲
گیلاس	<i>Prunus avium;</i> <i>Prunus cerasus</i>	ارقام په لاس کې نشته
توت	<i>Morus alba;</i> <i>Morus nigra.</i>	ارقام په لاس کې نشته
ناک	<i>Pyrus communis.</i>	ارقام په لاس کې نشته
املوک	<i>Diospyros kaki;</i> <i>Diospyros lotus</i>	ارقام په لاس کې نشته

دوهمه ضمیمه: د مورنیو ونو دبوز غلی د جوړیدو د معیارونو د کره کتنی لیست

اطمینان ؟ نه/هو	تبصره	معیارونه
		بوز غلي لرونکي (یا د هغه د کورنۍ غړی باید لاندې خواص ولري:
		<input type="checkbox"/> لوستونکۍ وي
		<input type="checkbox"/> محاسب وي (شمیرنه وکړی شي)
		<input type="checkbox"/> د بوز غلي په روزنه کې باید تجربه ولري (لږترلږه ۵ کاله)
		<input type="checkbox"/> په پیوند کولو کې مهارت ولري یا د پیوند لگولو ماهر کار کوونکي ولري.
		<input type="checkbox"/> په روزنه کې دگدون سره مینه او شوق ولري
		<input type="checkbox"/> د صنعت معیارونو دپلۍ کولو پابند وي
		<input type="checkbox"/> د پایلو د ساتلو پابند وي
		<input type="checkbox"/> زخه لرونکۍ ځانګې باید داصلاح شوو مورنیو ونو څخه واخلي او دهغو برابرول او رسول د ټولنې نورو غړو ته پابند وي
		<input type="checkbox"/> کافي مالي منابع د اخیستلو ولري چې مهم شیان پري واخلي. (لکه حیواني انبار، کیمیاوي سره، د حاصلاتو د ساتلو مواد، لومړني سامان، کارګر، نېټي او نور...
		بوز غلی باید ښه منظم او ښه اداره شوی ولیدل شي:
		<input type="checkbox"/> نیغ قطارونه د نباتاتو ښه نقشه؛ د وتلو راوتلو اسانه لاري.
		<input type="checkbox"/> د ځوانو نیالګیو اود رسېدلو ونو ترمنځ فاصله (نیالګي باید د رسېدلو ونو په مینځ کې ونه کرل شي)
		<input type="checkbox"/> نباتات باید په یو شکل او صحت مند معلوم شي
		<input type="checkbox"/> د هرزه بوټو خطر وجود ونه لري
		<input type="checkbox"/> د افاتو اوناړغیو ستونزې باید ونه لري
		<input type="checkbox"/> د غذایی موادو د کمښت علامې ونه لري
		<input type="checkbox"/> نباتاتو ته باید په کافي اندازه اوبه ورکړی شوی وي؛ نه مړاي نباتات.
		د مورنیو ونو د ګڼینولو لپاره ځای:
		<input type="checkbox"/> باید په تېرو دوو کلونو کې مېوه لرونکي ونې په نوموړي ځای کې کرل شوي نه وي (نیالګي یا رسېدلي ونې)
		<input type="checkbox"/> د سیلابونو خطر ونه لري
		<input type="checkbox"/> د حیواناتو څخه وساتل شي
		<input type="checkbox"/> داوبه خور اوبه باید ټول کال موجودې وي
		<input type="checkbox"/> د مورنیو ونو ترمنځ باید کافي ساحه موجوده وي هرکله چې د نباتاتو تر مینځ واټن ۱،۲ متره اود قطا رونو تر مینځ ۳ متره واټن باید ورکړل شي.
		<input type="checkbox"/> ۵ متره واټن د مورنیو ونو او نورو میوه لرونکو ونو یا دپیوندي نیالګیو ترمنځ ورکړل شي
		<input type="checkbox"/> د مورنیو ونو بلاک ته د پراختیا ورکولو لپاره د اضافي ځمکې پرېښودل په خپلې خوښۍ پورې اړه لري.

دریمه ضمیمه: د بوز غلي د ثبت لپاره ضروري معلومات

د مورنيو ونو د بوز غليو د ثبت لپاره لومړني ضروري معلومات	
د بوز غلي کوډ	
د څښتن نوم	
د تذکره شمیره	
ځاي	
ولسوالی	
ولایت	
د تیلیفون شمیره	
د بوز غلي د موقعیت د معلوماتو د جی پی ایس آله	$\left(\begin{array}{l} \text{°} \end{array} \right)$: درجه $\left(\begin{array}{l} \text{''} \end{array} \right)$ دقیقه $\left(\begin{array}{l} \text{' } \end{array} \right)$ طول البلد شرق $\left(\begin{array}{l} \text{°} \end{array} \right)$: درجه $\left(\begin{array}{l} \text{''} \end{array} \right)$ دقیق $\left(\begin{array}{l} \text{' } \end{array} \right)$ عرض البلد (شمال)
د بوز غلي د پیدا کولو لارښوونې	
د بوز غلي ساحه (په جریب)	
د انواعو د معلوماتو سره د تیر کال د خرڅ شوو نیالگیو شمیره	
د انواعو د معلوماتو سره د سړني کال د خرڅیدونکو پيوندی نیالگیو تخمینی شمیره	

څلورمه ضميمه: د مورنيو نيلود وني د اړتيا شمير معلومول

[illegible]

ياسونه :-دهرى ونى د ۲۵۰ زخوتوليد په يو كال كې تخمين شوى دى، مگر دغه حاصل دمورتيو ونو د كينبولو وروسته تر ۲څخه ۳كالو پورې نه شي لاس ته راتللى. په داسې حالاتوكي، بوزغلي لرونكي نه غواړي چې زخې په نورو بوزغلي لرونكو ترهغه وخته چې بڼه مطمئن شوى نه وي شايد ونه پلوري.

پنجمه ضمیمه: د ټولنې د غونډو لپاره پېشنهادشوی اجنډا

انف. د ټولنې سره ابتدایي ناسته کول	
۹،۰۰ سهار	
۹،۰۵ سهار	نيالگيو دکلي څرخلاړ د معلوماتو کره کتنه اود نورو پاڼي شوو معلوماتو پرځای کول
۱۰،۰۰ سهار	د چای خېلو لپاره دمه
۱۰،۱۵ سهار	په مورنيو ونو د پيوندني نيالگيو د ویشلو لپاره د اېلمن يا د محلي ټولنو پروگرام
	<ul style="list-style-type: none"> د نيالگيو د کيفيت د پنه کولو لپاره ديوز غليو گټي د پيوندني نيالگيو دکيفيت د اصلاح لپاره د مورنيو ونو تصديق شوی پيوند کارول د موجودو تصديق شوو کلونو ليست او هغوی د انتخابولو پروسه مورني وني او د زخو د توليد تخميني اندازه د مورنيو نيلود ونو د اړتياو محاسبه د مورنيو نيلود بوز غلي اود هغوی وړتيا لپاره معيار
۱۲،۳۰ غرمه	د پي ايچ دي پي او يا بل ننداريزه باغ د ليندني لپار يلاونه د غونډی پاڼی، د غرمی ټوډی

ب. د کلونونو د انتخابولو لپاره د پي ايچ دي پي په بوز غلي کی غونډه	
۹،۰۰ سهار	د قرآن کریم تلاوت
۹،۰۵ سهار	بڼه راغلاست، او پېژندگلوي (د جرم پلازم د پرمختيا د مدير لخوا) <ul style="list-style-type: none"> د بوز غلي د نقشې پلان وړاندې کول د یاد شتونو سره دکلونو لیست د وړاندې کول
۹،۱۵ سهار	دکلونو معاینه پیل کول <ul style="list-style-type: none"> د لیست روښانه کول، دکلون شمیرې، د قطارونو شمیره، علایم، تصدیق پېژندگلوی پاڼی. مهم کلونونه، او د هغود خاصو خواصو کتنه
۱۰،۰۰ سهار	د چای لپاره دمه
۱۰،۱۵ سهار	د مهمو کلونو دوامداره کتنه
۱۱،۰۰ سهار	د انتخاب شوو مشخصو امتحاني کلونو د لیست تکرارول
۱۱،۵۵ سهار	د راتلونکي غونډی لپاره پلان جوړول او پر تقسیم اوقات راضي کیدل
۱۲،۰۰ سهار	د غونډی پاڼي، د ټوډی وخت.

ج. د ټولنې سره د کلون د انتخابولو، د نيالگيو او مورنيو ونو د بوز غليو دشمير پای ته رسولو لپاره غونډه کول.

۹،۰۰ سهار	د قرآن کریم تلاوت
۹،۰۵ سهار	غونډی ته بڼه راغلاست او پېژندگلوي (د جرم پلازم د پرمختيا د مدير لخوا)
۹،۱۵ سهار	اړتيا وړ کلونو او نيالگيو دليست کتنه کول او شمير معلول
۱۰،۰۰ سهار	د چای لپاره دمه کول
۱۰،۱۵ سهار	دنوماندو مورنيو ونو د بوز غليو پر لیست بیا کتنه کول
۱۰،۴۵ سهار	د مورني ونو په بوز غلي کی د نيالگيو شمير او د کلونو پر لیست بیا کتنه کول.
۱۱،۴۵ سهار	دتولنې د پرمختيا په اړوند ټولی هغه موضوع کالی وڅیړی
۱۲،۱۰ سهار	ټولنه باید د روزني له پلان څخه خبره کړی
۱۲،۰۰ سهار	د غونډی پاڼي، د ټوډی وخت

اوومه ضمیمه: د یوه غوښتنلیک بیلګه چې د مورنیو ونې په کی ثبتیږي

دابلنس د میوه لرونکو ونو د تصدیقولوسستم

به: دجرم پلازم د پرمختیا مشرته
د بنوالی پرمختیایی پروژه،
د کرنې او اوبولګولو وزارت،
د بنوالی تعمیر
جمال مینه، کا بل

د بوزغلي لرونکی نوم

د بوزغلي دثبت شمیره

د بوزغلي لرونکو ټولنه(که چیرته دمنلو وړي)

پته

د ټلیفون شمیره

د بوزغلي موقعیت

له دي غوښتنلیک سره باید لاندې اسناد په حتمي ډول یوځای وي:

۱. د هغو نباتاتو لیست چې باید راجستر شي.

۲. د بوزغلي د نقشې هغه ځای په نښه کړي، چیرته چې به د بیلابیلو نوعو او ورايتي ګانو یا کلون کرنه تر سره کیږي.

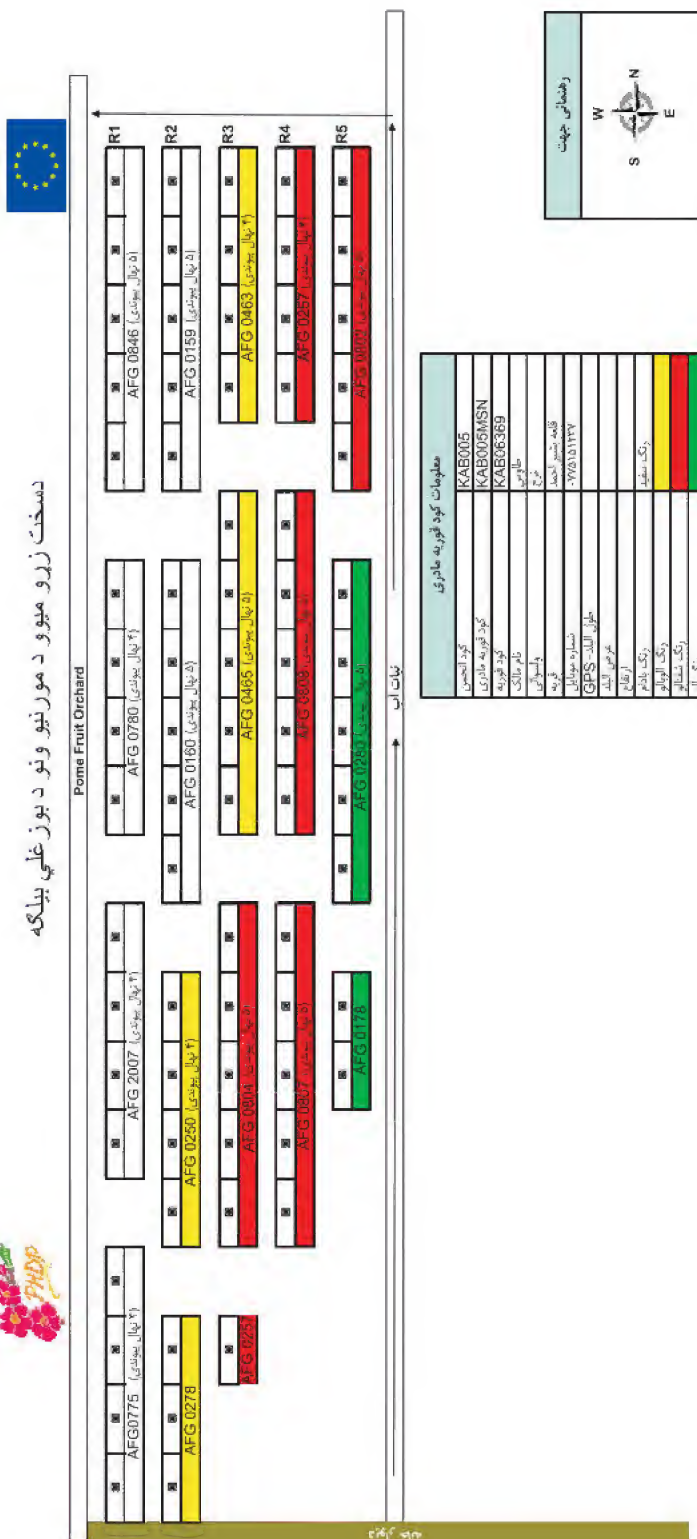
۳. د اصلیت د معلومولو نور اسناد (لکه رسید، دبنډل کولو لیست یا دحوالی یادښت)

په پورته پرېکړو پوه شوم او دابلنس د میوه لرونکو ونو دستم دشرایطو او معیارونو سره موافق یم. په په پوره باور ددې خبرې ضمانت کوم چې د ځمکې هېڅ برخه یا کرونده په مکروب ککړه نه ده او نه په نباتي ناروغیو اخته نباتاتو کرل شوی یا به نه کرل کیږي. زه یقین درکوم چې د نباتاتو په پیژندنه او د بوزغلي د ودې په چارو کې به کافي اقدامات وکوم.

لاسلیک

د لاسلیک نېټه

۲. د بوز غلي نقشه



ددی خبرونی د محتویاتو د IAKAGRAR د سلاح کاری GMBH یواځینې دنده ده چی دا مواد په داسی لاره په کار واچوي چی د اروپایی ټولنی د نظریاتو انعکاس وکړی شي.

د بنوالو ودي پروژه

د کرنې، اوبو لگولو او مالدارۍ وزارت

د بنوالو ودانۍ، جمال مېنه، کابل، افغانستان

مسوول سړي: گريگ کولن، د ټيم آمر

afghanistanhorticulture@gmail.com

www.afghanistanhorticulture.org



د پروژې مالي تمويل، اروپا کميسيون له خوا